Deutsches Institut für Bautechnik

DIBt

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/ Allgemeine Bauartgenehmigung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum: 09.05.2018

Geschäftszeichen: I 38-1.70.5-12/18

Nummer:
Z-70.5-127

Geltungsdauer
vom: **25. April 2018**
bis: **25. April 2023**

Antragsteller:
Q-railing Europe GmbH & Co. KG
Marie-Curie-Straße 8-14
46446 Emmerich am Rhein

Gegenstand dieses Bescheides:
Q-Railing Klemmhalter aus nichtrostendem Stahlguss zur Befestigung von absturzsichernden Verglasungen

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen/genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst neun Seiten und 26 Anlagen.
Der Gegenstand ist erstmals am 24. April 2008 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

elektronische kopie der abz des dibt: z-70.5-127

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.

2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.

3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.

4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.

5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.

6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

elektronische kopie der abz des dibt: z-70.5-127

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Zulassungsgegenstand sind "Q – Railing - Klemmhalter" aus nichtrostendem Stahlguss einschließlich deren Zubehörteile und Befestigung an Pfosten nach Anlage 1 der Fa. Q-railing Europe GmbH & Co. KG.

1.2 Genehmigungsgegenstand

Die Klemmhalter dienen der punktförmigen Befestigung von ausfachenden Verglasungen an Pfosten.

Der Zulassungsgegenstand einschließlich der Verglasung kann eine absturzsichernde Funktion haben. Dieser darf als Umwehrung (Geländer, Brüstung) von zum Begehen bestimmten Flächen verwendet werden. Zur Abtragung der Holmlasten ist ein unabhängiger Handlauf angeordnet.

Die Verglasung besteht aus monolithischem heißgelagerten Einscheiben-Sicherheitsglas oder aus Verbund-Sicherheitsglas mit Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG), aus Verbund-Sicherheitsglas mit Floatglas oder aus Verbund-Sicherheitsglas mit Teilvorgespanntem Glas (TVG).

Der Zulassungsgegenstand darf sowohl im Innen- als auch im Außenbereich von Gebäuden verwendet werden.

Der Nachweis der Tragfähigkeit unter stoßartigen Einwirkungen entsprechend den Bestimmungen von DIN 18008-4[1] ist im Rahmen dieser Zulassung erbracht.

Der Nachweis der Tragfähigkeit unter statischen Einwirkungen (Wind und Holmlast) ist in jedem Einzelfall entsprechend den Vorgaben dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu führen.

Außergewöhnliche Nutzungsbedingungen (z. B. in Sportstadien) sowie besondere Stoßrisiken (z. B. Transport schwerer Lasten, abschüssige Rampe vor der Verglasungen usw.) werden im Rahmen dieser Zulassung nicht erfasst.

Die tragende Konstruktion, insbesondere der Handlauf, die Pfosten und deren Befestigung sind nach allgemeinen Technischen Baubestimmungen auszuführen, dabei ist besonders auf den Korrosionsschutz zu achten.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt/die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Klemmhalter und Zubehörteile

(1) Die Klemmhalter aus nichtrostendem Stahlguss müssen den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen. Sie müssen eine Zugfestigkeit von mindestens R_m = 494 N/mm² aufweisen. Die Klemmhalter haben elastische Einlagen aus EPDM mit einer Shore-Härte von ca. 80 ± 5 nach DIN 53505[2].

elektronische kopie der abz des dibt: z-70.5-127

[1] DIN 18008-4:2013-07 Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen

[2] DIN 53505:2000-08 Prüfung von Kautschuk und Elastomeren - Härteprüfung nach Shore A und Shore D

(2) Die Klemmschrauben M6x16-A4-70 (Art.-Nr. 95.0670.616.14) und M6x20-A4-70 (Art.-Nr. 95.0670.620.14), Senkkopf mit Innensechskant nach DIN EN ISO 10642[3], müssen aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4301 oder 1.4401 gemäß DIN EN 1993-1-4[4] bestehen.

(3) Die Sicherungsstifte (Art.-Nr. 19.5015.030.00 (Länge 30 mm), Art.-Nr.19.5015.022.00 (Länge 22 mm), Art. Nr. 19.5015.025.00 (Länge 25 mm)), siehe Anlagen 15-18, 21, 22, 25 und 26 müssen aus nichtrostendem Stahl bestehen und den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

2.1.2 Befestigungsschrauben für die Klemmhalter

(1) Bei den Klemmhaltern mit geradem Anschlussbereich sind Pfosten mit entsprechend gerader Fläche im Bereich der Halterbefestigung zu verwenden. Bei Einsatz der Klemmhalter mit konkavem Anschlussbereich sind Pfosten mit entsprechend abgestimmtem Außendurchmesser zu verwenden. Die Pfosten müssen aus nichtrostendem Stahl mit einer mindestens 2 mm dicken Profilwandung bestehen. Sie sind nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

(2) Die Befestigung der Klemmhalter an den Pfosten hat mit Schrauben M8x20 A4-70 nach DIN EN ISO 4762[5]: zu erfolgen. Für die Befestigungsschrauben ist nichtrostender Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4301 oder 1.4401 gemäß DIN EN 1993-1-4 zu verwenden. Bei einer Profilwandung, deren Dicke nicht ausreicht, um eine sichere Verankerung der Befestigungsschrauben zu gewährleisten, sind geeignete Einnietmuttern zur Verankerung zu verwenden. Die Einnietmuttern sind nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

2.1.3 Korrosionsschutz

Die Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.1 und 2.1.2 müssen einen ausreichenden Widerstand gegen Korrosion besitzen.

Der Zulassungsgegenstand darf nur unter Umweltbedingungen verwendet werden, unter denen ein Korrosionsschutz der Korrosionsbeständigkeitsklasse (CRC) II nach DIN EN 1993-1-4 in Verbindung mit DIN EN 1993-1-4/NA[6] ausreichend ist.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

Die Klemmhalter, die Klemmschrauben, die Befestigungsschrauben sowie die Sicherungsstifte und –platten müssen den in den Abschnitten 2.1.1 und 2.1.2 genannten Eigenschaften und ggf. den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen. Sie müssen vom Hersteller bzw. der Vertriebsfirma mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden; in dem Übereinstimmungszeichen ist die Zulassungsnummer "Z-70.5-127" anzugeben.

Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

elektronische kopie der abz des dibt: z-70.5-127

[3] DIN EN ISO 10642:2004-06 Senkschrauben mit Innensechskant

[4] DIN EN 1993-1-4:2015-10 Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 1-4: Allgemeine Bemessungsregeln – Ergänzende Regeln zur Anwendung von nichtrostenden Stählen

[5] DIN EN ISO 4762:2004-06 Zylinderschrauben mit Innensechskant

[6] DIN EN 1993-1-4/NA:2017-01 Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 1-4: Allgemeine Bemessungsregeln – Ergänzende Regeln zur Anwendung von nichtrostenden Stählen

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Klemmhalter sowie der Sicherungsstifte und Sicherungsplatten nach Abschnitt 2.1.1 mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen:

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des Bauprodukts eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung des Bauprodukts mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist bei Bedarf von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist bei Bedarf zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

(2) Die Übereinstimmung der Befestigungsschrauben nach Abschnitt 2.1.2 und der Klemmschrauben nach Abschnitt 2.1.1 mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck anzugeben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

2.3.2.1 Allgemeines

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Zur Gewährleistung eines kontinuierlichen Betriebs ist das Personal zu benennen, das die im Folgenden geregelten Arbeiten ausführt. Die werkseigene Produktionskontrolle soll dabei mindestens die in den Abschnitten 2.3.2.2 und 2.3.2.3 aufgeführten Maßnahmen einschließen.

2.3.2.2 Beschreibung und Überprüfung des Ausgangsmaterials und der Bestandteile

Vor der Verarbeitung der benötigten Ausgangsmaterialien und Bestandteile muss die Übereinstimmung der relevanten Produkteigenschaften mit den entsprechenden Normen durch Überprüfung des jeweils erforderlichen Übereinstimmungsnachweises festgestellt werden.

2.3.2.3 Kontrollen und Prüfungen, die durchzuführen sind

(1) Klemmhalter und Zubehörteile

- Die Abmessungen der Metallteile der Klemmhalter, der Sicherungsstifte und Sicherungsplatten nach Abschnitt 2.1.1 sind regelmäßig zu prüfen.
- Es ist kontinuierlich zu überprüfen, dass die chem. Zusammensetzung der Klemmhalter, der Sicherungsstifte und der Sicherungsplatten den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entspricht.

elektronische kopie der abz des dibt: z-70.5-127

- Die mechanischen Werkstoffeigenschaften der Bauteile aus nichtrostendem Stahlguss (Streckgrenze, Zugfestigkeit, Bruchdehnung und Kerbschlagarbeit) sind für jedes Fertigungslos anhand von getrennt gegossenen Probestücken zu ermitteln.
- Die Überprüfung der inneren und äußeren Beschaffenheit der Bauteile aus nichtrostendem Stahlguss muss für jedes Fertigungslos durch zerstörungsfreie Prüfungen (Röntgen, Ultraschall, etc.) erfolgen.

Die Werkstoffeigenschaften sowie die innere und äußere Beschaffenheit sind durch Abnahmeprüfzeugnisse 3.1 nach DIN EN 10204[7] zu belegen.

(2) Die Übereinstimmung der Klemmschrauben mit den Bestimmungen nach Abschnitt 2.1.1 sowie die Übereinstimmung der Befestigungsschrauben mit den Bestimmungen nach Abschnitt 2.1.2 ist durch Abnahmeprüfzeugnisse 3.1 nach DIN EN 10204[7] zu belegen.

(3) Die Abmessungen und die Shore-A-Härte der EPDM-Teile der Halter sind bei jeder Lieferung zu prüfen.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Werk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich. Häufigkeit und Umfang der Prüfungen sind mit der fremdüberwachenden Stelle abzustimmen.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Bauprodukts durchzuführen und es können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen der jeweiligen Überwachungsstelle.

Im Rahmen der Fremdüberwachung sind die Produkteigenschaften gemäß Abschnitt 2.3.2 zu überprüfen. Der Umfang der Prüfungen ist mit der fremdüberwachenden und zertifizierenden Stelle.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und auf Verlangen der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde vorzulegen. Der Bericht über die durchgeführte Erstprüfung des Produkts ist dem Deutschen Institut für Bautechnik von der Zertifizierungsstelle unaufgefordert zur Kenntnis zu geben.

elektronische kopie der abz des dibt: z-70.5-127

[7] DIN EN 10204:2005-01 Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung

Bei Klemmhaltern, die monolithische Verglasungen befestigen, besteht diese ausfachende Verglasung aus monolithischem heißgelagerten Einscheiben-Sicherheitsglas nach DIN EN 14179-2[8]. Sie ist in den Dicken von 8, 10, 12 oder 15 mm zu verwenden. Hinsichtlich der Verwendung von monolithischem Einscheiben-Sicherheitsglas oberhalb vier Meter Einbauhöhe sind die Landesbauordnungen zu beachten.

Bei Klemmhaltern, die Verbund-Sicherheitsglas befestigen, besteht diese ausfachende Verglasung aus Verbund-Sicherheitsglas (VSG) mit einer PVB-Folie entsprechend den Bestimmungen von DIN EN 14449[9]. Die Nenndicke der PVB - Folie muss 0,76 mm oder 1,52 mm betragen. Die PVB-Folie muss folgende Eigenschaften bei einer Prüfung nach DIN EN ISO 527-3:2003-07[10] (Prüfgeschwindigkeit: 50 mm/min, Prüftemperatur: 23 °C) aufweisen:

- Reißfestigkeit: > 20 N/mm²
- Bruchdehnung: > 250 %

Die beiden Einzelscheiben der VSG Verglasung bestehen jeweils aus:

- Floatglas nach DIN EN 572[11] in den Dicken der Einzelscheibe 6 mm oder 8 mm
- Oder Teilvorgespanntes Glas nach DIN EN 1863-2[12] in den Dicken der Einzelscheibe von 4 mm, 5 mm, 6 mm und 8 mm.
- Oder Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG) nach DIN EN 12150[13] in den Dicken der Einzelscheibe von 4 mm, 5 mm, 6 mm und 8 mm.
- Oder Heißgelagertem Einscheiben-Sicherheitsglas nach DIN EN 14179.

Die Anforderungen an die Kantenbearbeitung der Scheiben sind entsprechend der Basisglasnorm für ESG zu entnehmen.

Die in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung geregelten Abmessungen sind in Abhängigkeit des Klemmhalters den Anlagen zu entnehmen.

Bei der Verwendung von Klemmen mit Sicherungsstift sind Bohrungen mit einem Durchmesser von 10 mm vorzusehen. Die Systeme, die mit Bohrung verwendet werden dürfen, sind den Anlagen zu entnehmen. Die Randabstände dieser Bohrungen sind entsprechend der Klemmengeometrie vorzusehen.

3.2 Bemessung

Der Nachweis der Tragfähigkeit der punktförmig gelagerten Glasbrüstung unter stoßartigen Einwirkungen ist für den Anwendungsbereich nach Abschnitt 1 mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erbracht.

elektronische kopie der abz des dibt: z-70.5-127

8	DIN EN 14179-2:2005-08	Glas im Bauwesen - Heißgelagertes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas - Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm
9	DIN EN 14449:2005-07	Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm
10	DIN EN ISO 527-3:2003-07	Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften - Teil 3: Prüfbedingungen für Folien und Tafeln
11	DIN EN 572-9:2005-01	Glas im Bauwesen - Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilicatglas - Teil 9: Konformitätsbewertung/Produktnorm
12	DIN EN 1863-2:2005-01	Glas im Bauwesen - Teilvorgespanntes Kalknatronglas - Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm
13	DIN EN 12150-2:2005-01	Glas im Bauwesen - Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas - Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm

Die Nachweise der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit der punktförmig gelagerten absturzsichernden Verglasung und all seiner Komponenten unter statischen Einwirkungen sind auf Grundlage von DIN 18008[14] sowie unter Berücksichtigung der Regelungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu führen.

Im Rahmen der Berechnung sind den verwendeten Komponenten bzw. Positionen unterschiedliche Materialeigenschaften zuzuweisen. Die Rechenwerte der erforderlichen Materialeigenschaften sind den jeweilig geltenden Normen und Regelungen zu entnehmen. Einen Überblick gibt DIN 18008-3 Anhang A. Alternativ dazu kann der E-Modul des EPDM mit 12 N/mm² rechnerisch in Ansatz gebracht werden.

Für den Klemmhalter, einschließlich der Klemmschrauben und Befestigungsschrauben, ist folgender Nachweis zu führen:

$$\left|\frac{E_d}{R_d}\right| \leq 1$$

Nachweis unter Horizontaleinwirkungen (Windlasten)

E_d Bemessungswert der Horizontalkraft im Grenzzustand der Tragfähigkeit

R_d Bemessungswert des Widerstandes gegenüber Horizontalkraft

$$= \frac{R_k}{\gamma_m \cdot \gamma_{m2}}$$

R_k = 2000 N

$\gamma_m \cdot \gamma_{m2}$ = 1,1 · 1,25 = 1,375

Nachweis unter Vertikaleinwirkungen (Eigengewicht)

E_d Bemessungswert der Vertikalkraft im Grenzzustand der Tragfähigkeit

R_d Bemessungswert des Widerstandes gegenüber der Vertikalkraft

$$= \frac{R_k}{\gamma_m \cdot \gamma_{m2}}$$

R_k = 500 N

$\gamma_m \cdot \gamma_{m2}$ = 1,1 · 1,25 = 1,375

Die Standsicherheit des Handlaufs, der Pfosten und der Befestigung des Pfostens an der Unterkonstruktion ist nach den Technischen Baubestimmungen nachzuweisen.

Die Durchbiegung der Pfosten darf nicht mehr als $^1/_{100}$ der Pfostenhöhe betragen.

3.3 Ausführung

Der Kontakt zwischen Glas und Glas sowie zwischen Glas und anderen harten Bauteilen ist dauerhaft zu verhindern.

Der Abstand zwischen der freien Glaskante und massiven Konstruktionsteilen muss kleiner als 50 mm sein, um einen Stoß auf die freie Kante zu verhindern. Ansonsten muss ein geeignetes Kantenschutzprofil dauerhaft befestigt werden, was die freien Glaskanten in ihrer vollen Breite schützt. In diesem Fall darf der Abstand zwischen Glaskante und anderen Konstruktionsteilen nicht größer als 120 mm sein. Die Scheiben sind in voller Länge oberhalb des Fußbodens so anzuordnen, dass sie sich für den Fall des Herausrutschens immer noch

[14] DIN 18008 Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln

elektronische kopie der abz des dibt: z-70.5-127

in voller Länge auf dem Fußboden befinden. Dies gilt nicht für Scheiben, die mit Sicherungsstiften oder Sicherungsplatten gehalten sind.

Das System darf nur in Bereichen mit einer maximalen Korrosionsbelastung der Korrosionsbeständigkeitsklasse (CRC) II nach DIN EN 1993-1-4 in Verbindung mit DIN EN 1993-1-4/NA verwendet werden.

Der Transport der Glaselemente darf nur mit geeigneten Transporthilfen durchgeführt werden, die eine Verletzung der Glaskanten ausschließen. Bei Zwischenlagerung an der Baustelle sind geeignete Unterlagen zum Schutz der Glaskanten vorzusehen.

Die Montage ist von geeignetem Fachpersonal entsprechend der Montageanleitung der Firma Q - Railing GmbH, Emmerich am Rhein auszuführen. Weiterhin ist vor Montage der Absturzsicherung das Ü-Zeichen aller nach Zulassung verwendeten Teile zu kontrollieren.

Alle Scheiben sind auf Kantenverletzungen zu prüfen. Scheiben aus heißgelagertem Einscheiben-Sicherheitsglas mit Kantenverletzungen, die tiefer als 5 % in das Glasvolumen eingreifen, dürfen nicht verwendet werden.

Um einen kraftschlüssigen Verbund zwischen EPDM und Scheibe zu sichern, ist die Klemmbefestigung mittels der Klemmschrauben (Senkkopf mit Innensechskant) mit einem Anzugsmoment von 8 Nm zu verschrauben und zu sichern.

Die Befestigungsschrauben sind mit einem Drehmoment von 12 Nm in die Pfosten einzuschrauben. Bei einer Profilwandung, deren Dicke nicht ausreicht, um eine sichere Verankerung der Befestigungsschrauben zu gewährleisten, sind geeignete Einnietmuttern zur Verankerung zu verwenden.

Die Lagerung der Scheiben muss unter Berücksichtigung der aus der Herstellung herrührenden Maß- und Formabweichungen zwängungslos erfolgen.

Die Modelle 20 und 21 entsprechend den Anlagen 7 bis 10 sind nur im Innenbereich zu verwenden.

Die bauausführende Firma hat eine Erklärung der Übereinstimmung mit der allgemeinen Bauartgenehmigung gemäß § 16 a Abs. 5 MBO abzugeben.

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

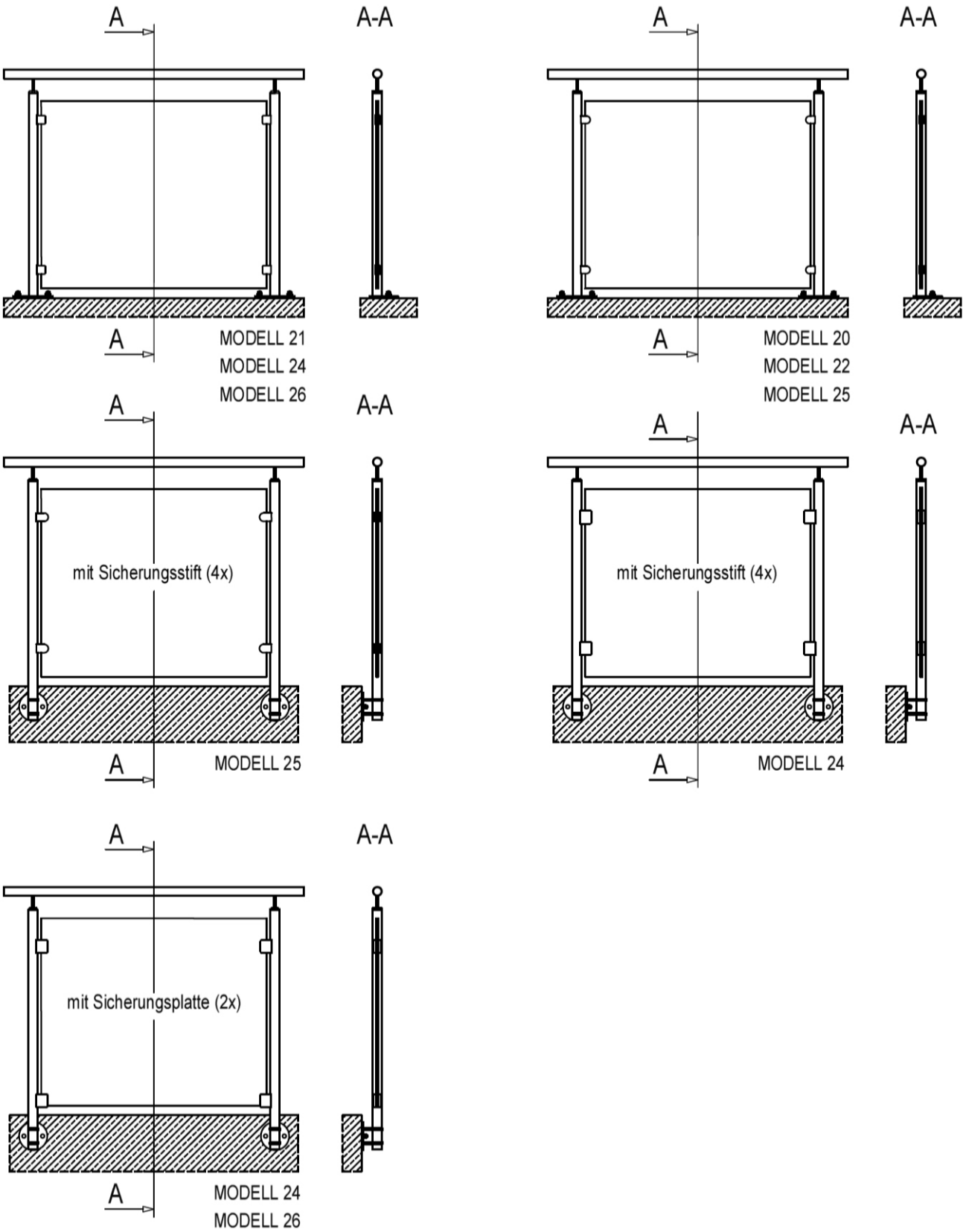
Bei Beschädigungen an der absturzsichernden Verglasung sind die beschädigten Komponenten umgehend auszutauschen bzw. die Beschädigungen fachgerecht zu beheben. Bis zu diesem Zeitpunkt ist die gefährdete Verkehrsfläche zum Schutz von Personen abzusperren.

Andreas Schult
Referatsleiter

Beglaubigt

elektronische kopie der abz des dibt: z-70.5-127

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Q-Railing Klemmhalter aus nichtrostendem Stahlguss zur Befestigung von absturzsichernden Verglasungen

Übersicht Ausbildung aller Klemmhalter

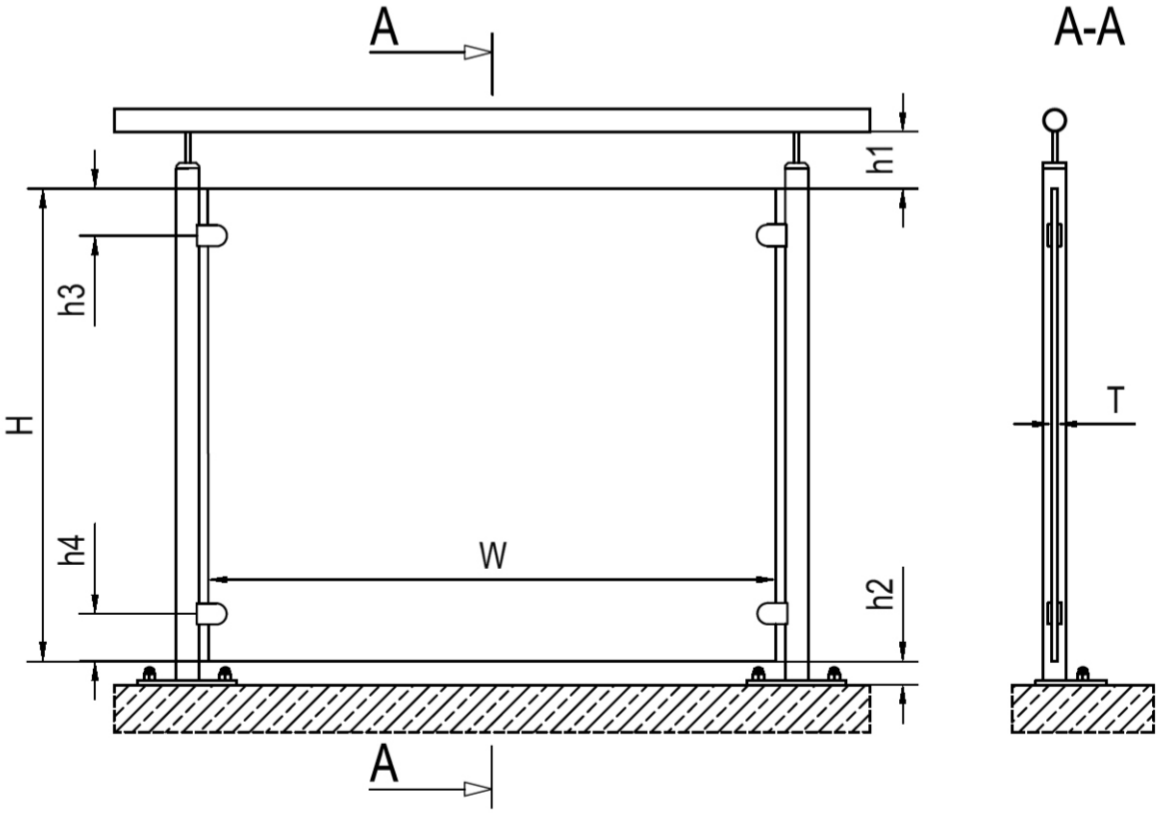
Anlage 1

elektronische kopie der abz des dibt: z-70.5-127

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Modell 20 - Modell 22 - Modell 25

Ohne Sicherungsstift und ohne Sicherungsplatte



		min (mm)	max (mm)
W	Glasbreite	siehe entsprechendes Modell	siehe entsprechendes Modell
T	Glasdicke	siehe entsprechendes Modell	siehe entsprechendes Modell
H	Glashöhe	800	1000
h1	Abstand Handlauf - Glas	10	50 ohne Kantenschutz 120 mit Kantenschutz
h2	Abstand Boden - Glas	10	50 ohne Kantenschutz 120 mit Kantenschutz
h3	Glaskante oben-Achse oberer Klemmhalter	100	150
h4	Glaskante unten-Achse unterer Klemmhalter	100	150

Q-Railing Klemmhalter aus nichtrostendem Stahlguss zur Befestigung von absturzsichernden Verglasungen

Verwendbare Abmessungen und Einsatzbereiche Modell 20 - Modell 22 - Modell 25

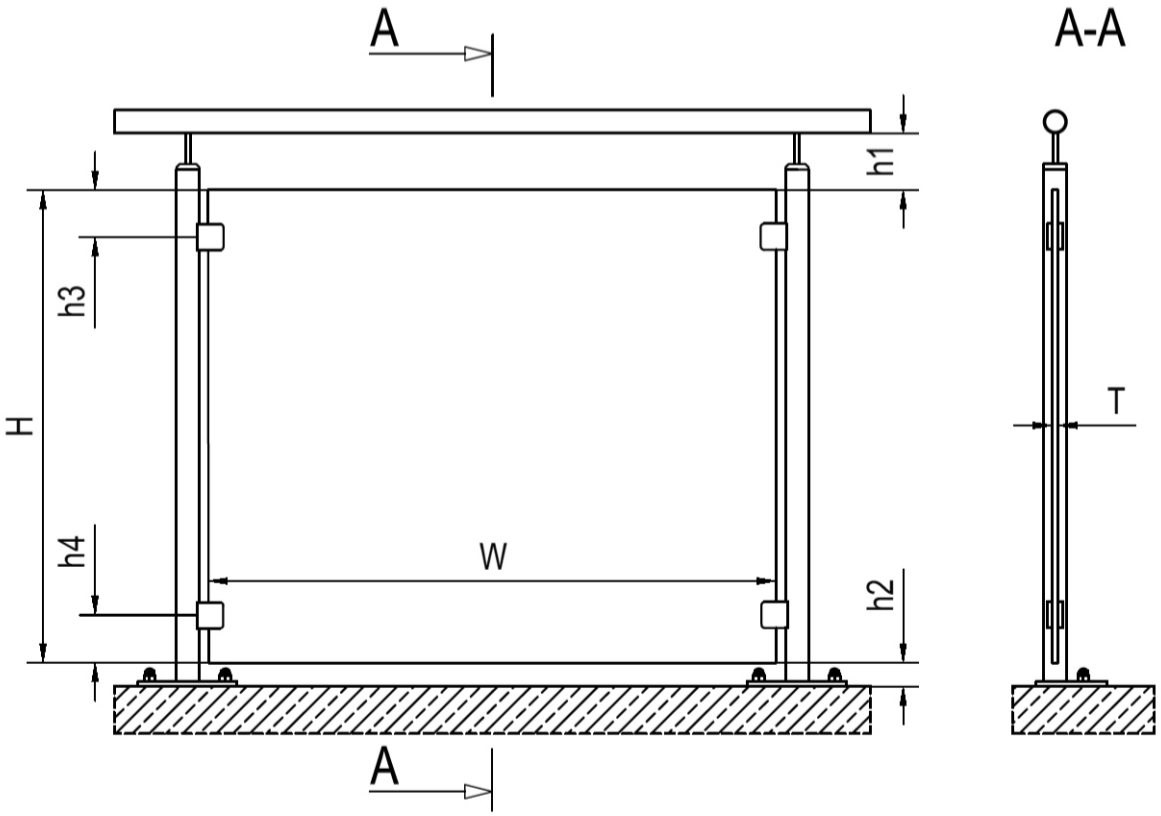
Anlage 2

elektronische kopie der abz des dibt: z-70.5-127

Deutsches Institut für Bautechnik
DIBt

Modell 21 - Modell 24 - Modell 26

Ohne Sicherungsstift und ohne Sicherungsplatte



		min (mm)	max (mm)
W	Glasbreite	siehe entsprechendes Modell	siehe entsprechendes Modell
T	Glasdicke	siehe entsprechendes Modell	siehe entsprechendes Modell
H	Glashöhe	800	1000
h1	Abstand Handlauf - Glas	10	50 ohne Kantenschutz 120 mit Kantenschutz
h2	Abstand Boden - Glas	10	50 ohne Kantenschutz 120 mit Kantenschutz
h3	Glaskante oben-Achse oberer Klemmhalter	100	150
h4	Glaskante unten-Achse unterer Klemmhalter	100	150

Q-Railing Klemmhalter aus nichtrostendem Stahlguss zur Befestigung von absturzsichernden Verglasungen

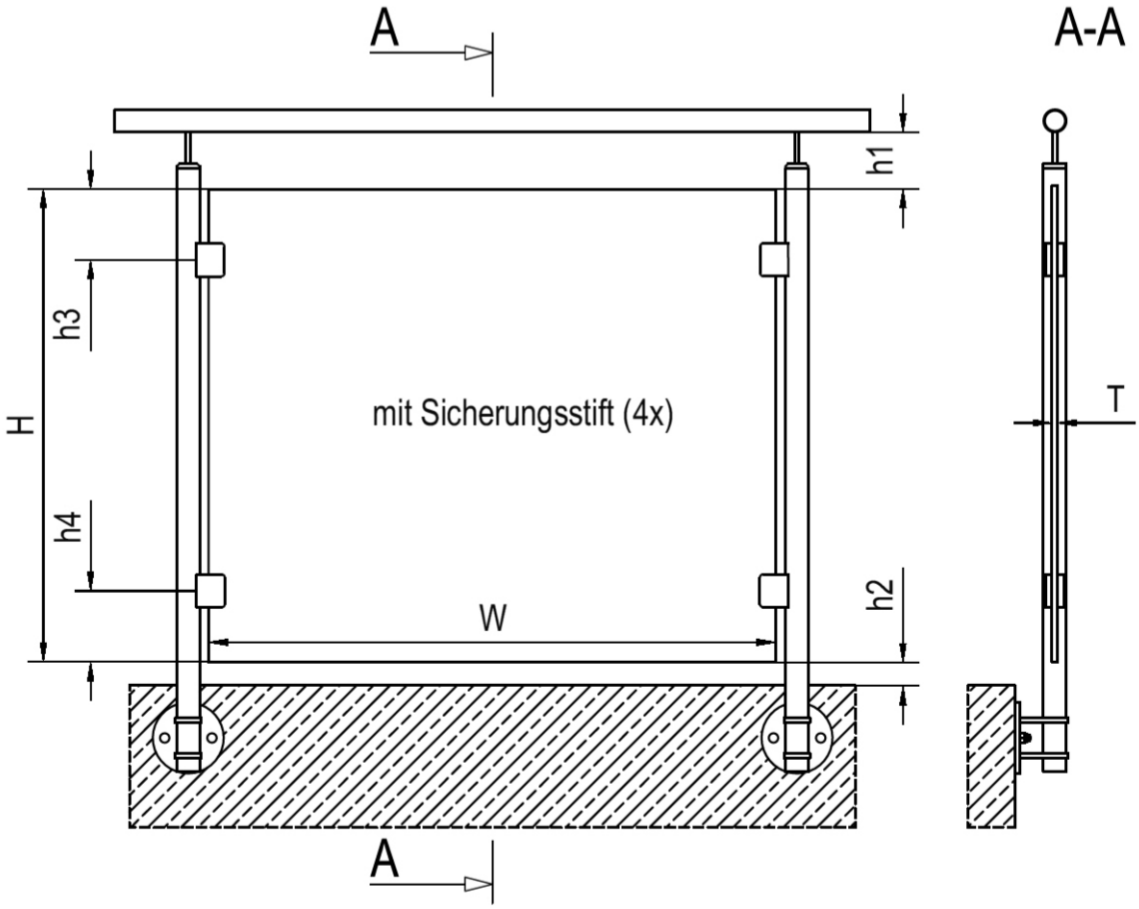
Verwendbare Abmessungen und Einsatzbereiche Modell 21 - Modell 24 - Modell 26

Anlage 3

elektronische kopie der abz des dibt: z-70.5-127

Modell 24

Mit Sicherungsstift und ohne Sicherungsplatte



		min (mm)	max (mm)
W	Glasbreite	siehe entsprechendes Modell	siehe entsprechendes Modell
T	Glasdicke	siehe entsprechendes Modell	siehe entsprechendes Modell
H	Glashöhe	800	1000
h1	Abstand Handlauf - Glas	10	50 ohne Kantenschutz 120 mit Kantenschutz
h2	Abstand Boden - Glas	10	50 ohne Kantenschutz 120 mit Kantenschutz
h3	Glaskante oben-Achse oberer Klemmhalter	150	150
h4	Glaskante unten-Achse unterer Klemmhalter	150	150

Q-Railing Klemmhalter aus nichtrostendem Stahlguss zur Befestigung von absturzsichernden Verglasungen

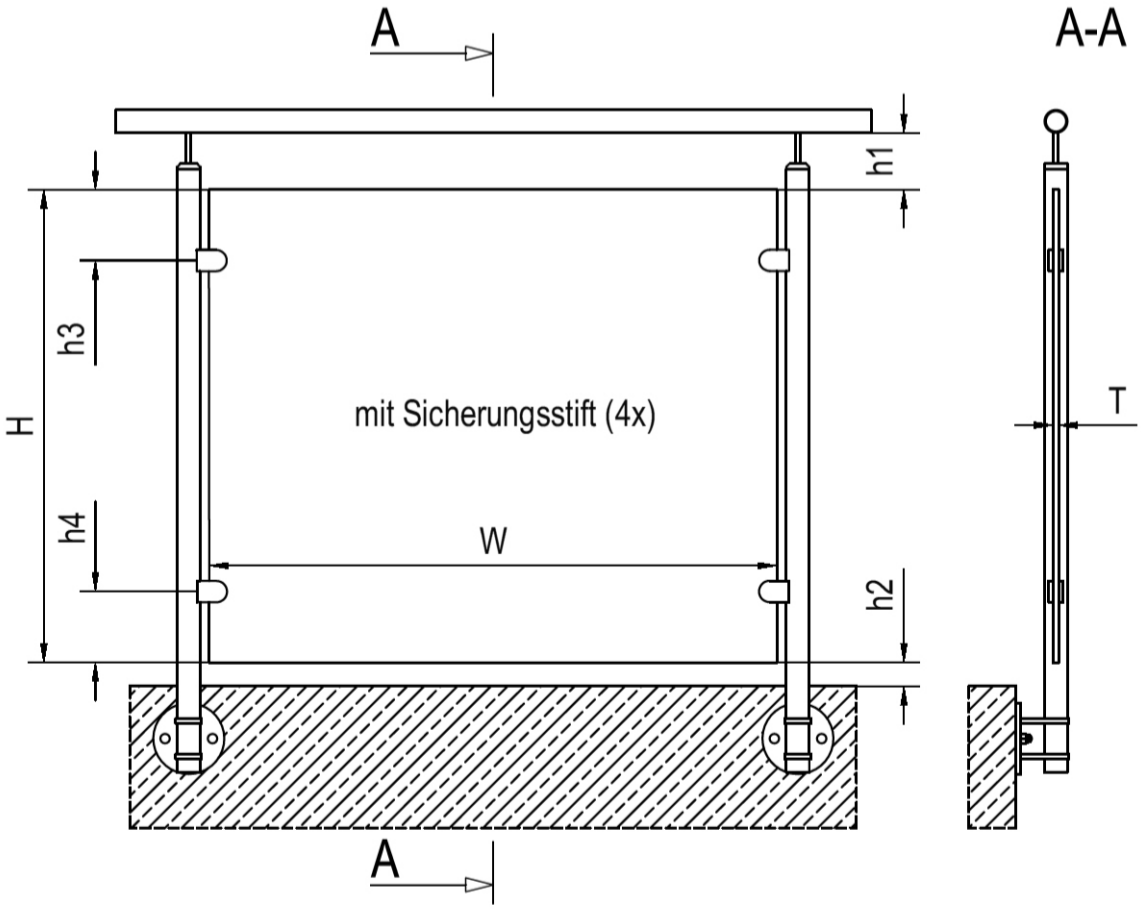
Verwendbare Abmessungen und Einsatzbereiche Modell 24

Anlage 4

elektronische kopie der abz des dibt: z-70.5-127

Modell 25

Mit Sicherungsstift und ohne Sicherungsplatte



		min (mm)	max (mm)
W	Glasbreite	siehe entsprechendes Modell	siehe entsprechendes Modell
T	Glasdicke	siehe entsprechendes Modell	siehe entsprechendes Modell
H	Glashöhe	800	1000
h1	Abstand Handlauf - Glas	10	50 ohne Kantenschutz 120 mit Kantenschutz
h2	Abstand Boden - Glas	10	50 ohne Kantenschutz 120 mit Kantenschutz
h3	Glaskante oben-Achse oberer Klemmhalter	150	150
h4	Glaskante unten-Achse unterer Klemmhalter	150	150

Q-Railing Klemmhalter aus nichtrostendem Stahlguss zur Befestigung von absturzsichernden Verglasungen

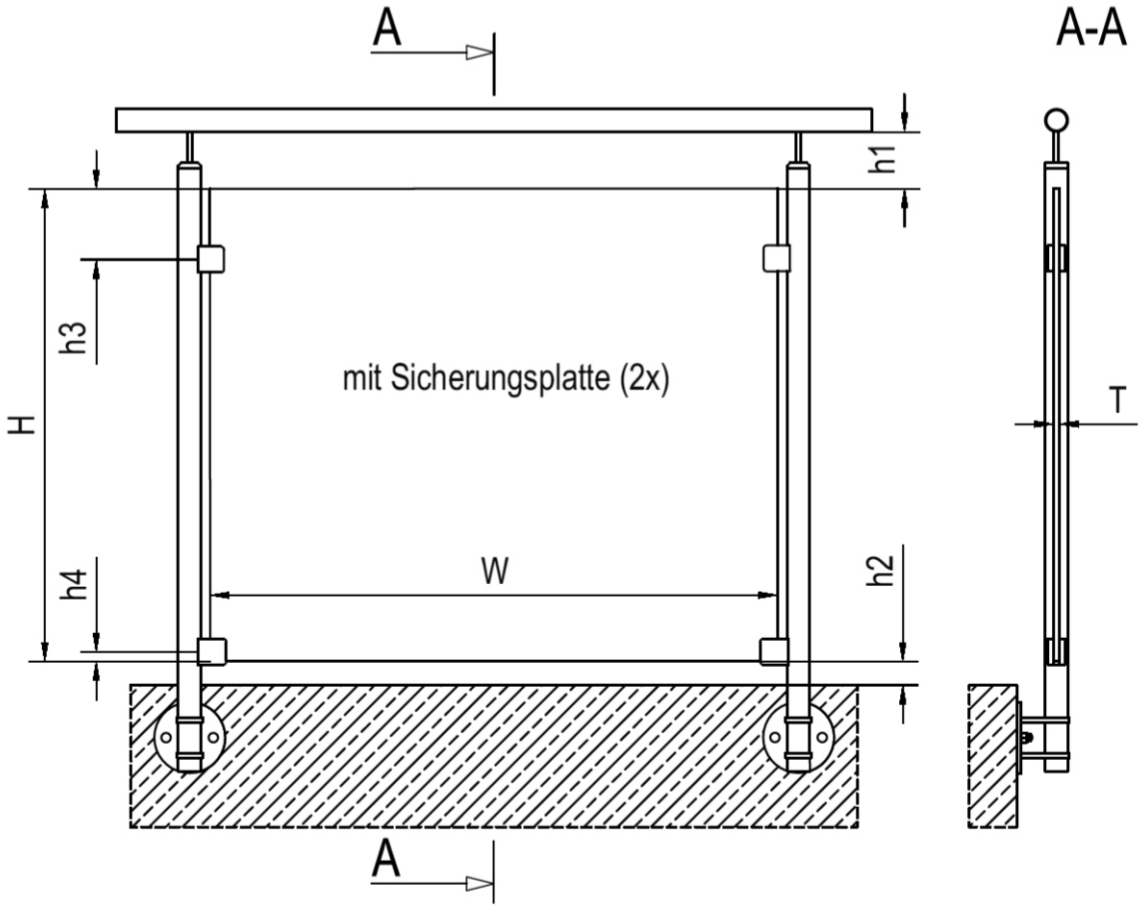
Verwendbare Abmessungen und Einsatzbereiche Modell 25

Anlage 5

elektronische kopie der abz des dibt: z-70.5-127

Modell 24 - Modell 26

Ohne Sicherungsstift und mit Sicherungsplatte



		min (mm)	max (mm)
W	Glasbreite	siehe entsprechendes Modell	siehe entsprechendes Modell
T	Glasdicke	siehe entsprechendes Modell	siehe entsprechendes Modell
H	Glashöhe	800	1000
h1	Abstand Handlauf - Glas	10	50 ohne Kantenschutz 120 mit Kantenschutz
h2	Abstand Boden - Glas	10	50 ohne Kantenschutz 120 mit Kantenschutz
h3	Glaskante oben-Achse oberer Klemmhalter	100	150
h4	Glaskante unten-Achse unterer Klemmhalter	32 (Modell 24) 21 (Modell 26)	32 (Modell 24) 21 (Modell 26)

Q-Railing Klemmhalter aus nichtrostendem Stahlguss zur Befestigung von absturzsichernden Verglasungen

Verwendbare Abmessungen und Einsatzbereiche Modell 24 - Modell 26

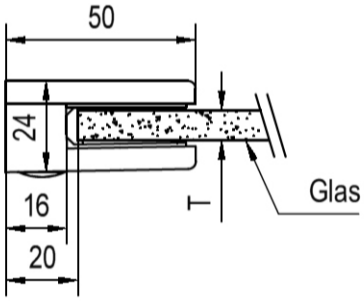
Anlage 6

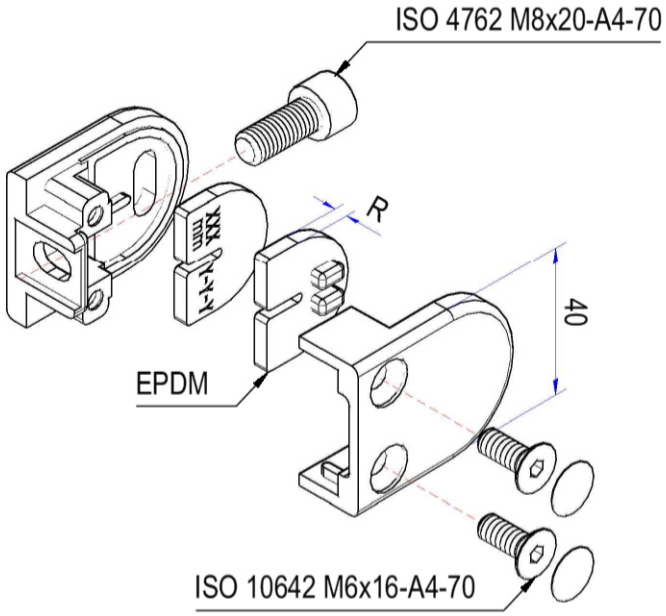
elektronische kopie der abz des dibt: z-70.5-127

Modell 20

Flachanschluss

Ohne Sicherungsstift und ohne Sicherungsplatte





..*Alle Oberflächen

Material / Art.Nr.			Glas		R	Glasbreite (W)
nichtrostender Stahlguss		EPDM	Dicke (T) (mm)	Aufbau / Bezeichnung	(mm)	(mm)
V4A	V2A					
14.2000.000...*	13.2000.000...*	19.5000.008.00	8 mm	heißgelagertes ESG	3,0	500-1200

Q-Railing Klemmhalter aus nichtrostendem Stahlguss zur Befestigung von absturzsichernden Verglasungen

Darstellung Modell 20 - Flachanschluss ohne Sicherungsstift und ohne Sicherungsplatte

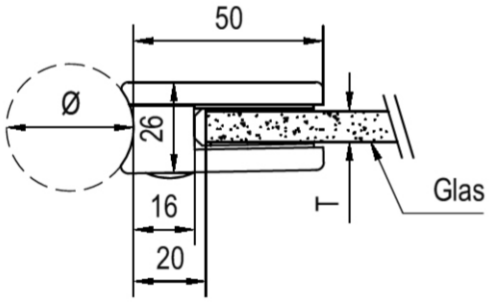
Anlage 7

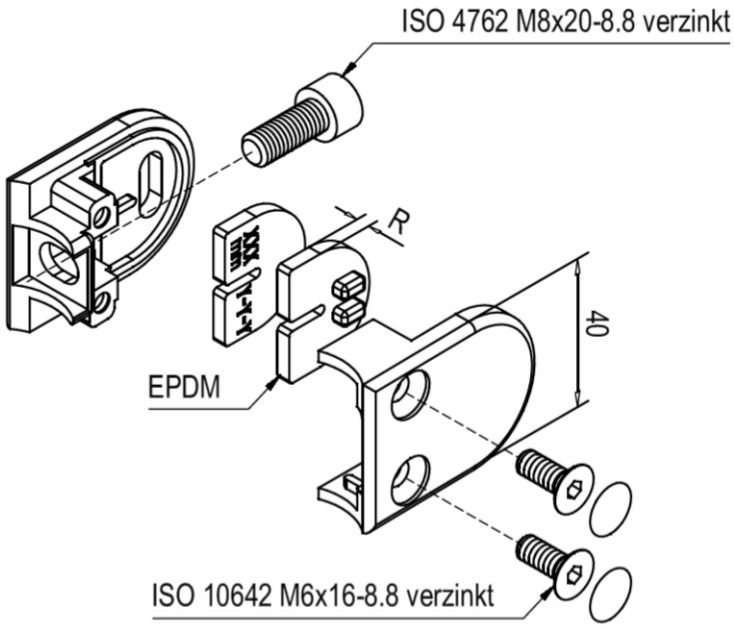
elektronische kopie der abz des dibt: z-70.5-127

Modell 20

Ø33,7 und Ø42,4 Anschluss

Ohne Sicherungsstift und ohne Sicherungsplatte





.. * Alle Oberflächen
xxx* für Rohranschlüsse Ø33,7 mm (033) und Ø42,4 mm (042)

Material / Art.Nr.			Glas		R	Glasbreite (W)
nichtrostender Stahlguss		EPDM	Dicke (T) (mm)	Aufbau / Bezeichnung	(mm)	(mm)
V4A	V2A					
14.2000.xxx...*	13.2000.xxx...*	19.5000.008.00	8 mm	heißgelagertes ESG	3,0	500-1200

Q-Railing Klemmhalter aus nichtrostendem Stahlguss zur Befestigung von absturzsichernden Verglasungen

Darstellung Modell 20 - Ø33,7/ 42,4 Anschluss ohne Sicherungsstift und ohne Sicherungsplatte

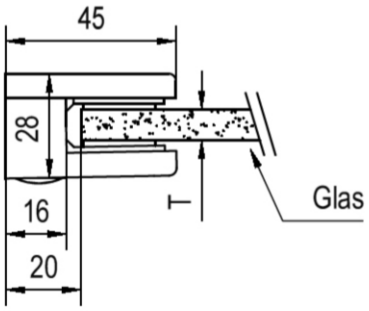
Anlage 8

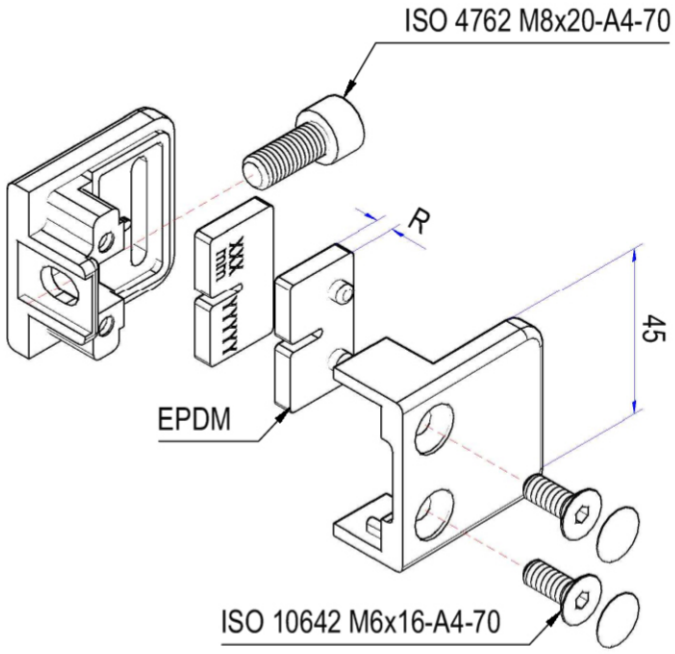
elektronische kopie der abz des dibt: z-70.5-127

Modell 21

Flachanschluss

Ohne Sicherungsstift und ohne Sicherungsplatte





..*Alle Oberflächen

Material / Art.Nr.			Glas		R	Glasbreite (W)
nichtrostender Stahlguss		EPDM	Dicke (T) (mm)	Aufbau / Bezeichnung	(mm)	(mm)
V4A	V2A					
14.2100.000...*	13.2100.000...*	19.5002.009.00	8,76	VSG aus 4 ESG/0,76 PVB/4 ESG	3,8	500-1200
14.2100.000...*	13.2100.000...*	19.5002.044.00	9,52	VSG aus 4 ESG/1,52 PVB/4 ESG	3,4	500-1200

Q-Railing Klemmhalter aus nichtrostendem Stahlguss zur Befestigung von absturzsichernden Verglasungen

Darstellung Modell 21 - Flachanschluss ohne Sicherungsstift und ohne Sicherungsplatte

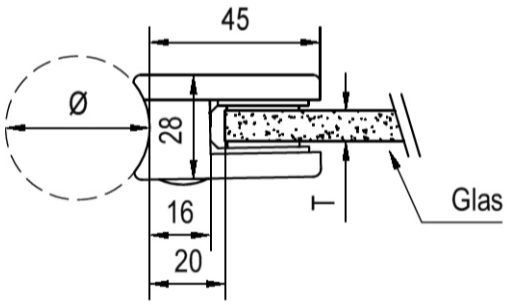
Anlage 9

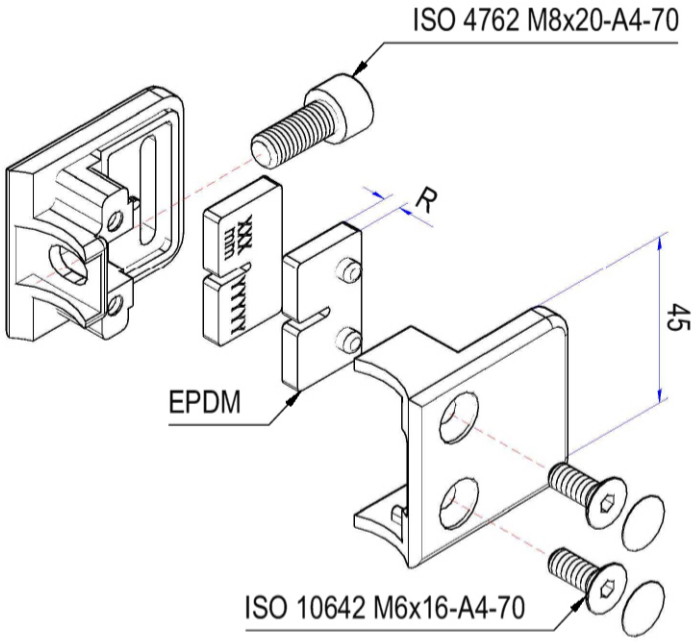
elektronische kopie der abz des dibt: z-70.5-127

Modell 21

Ø42,4 Anschluss

Ohne Sicherungsstift und ohne Sicherungsplatte





..*Alle Oberflächen

Material / Art.Nr.			Glas		R	Glasbreite (W)
nichtrostender Stahlguss		EPDM	Dicke (T) (mm)	Aufbau / Bezeichnung	(mm)	(mm)
V4A	V2A					
14.2100.042...*	13.2100.042...*	19.5002.009.00	8,76	VSG aus 4 ESG/0,76 PVB/4 ESG	3,8	500-1200
14.2100.042...*	13.2100.042...*	19.5002.044.00	9,52	VSG aus 4 ESG/1,52 PVB/4 ESG	3,4	500-1200

Q-Railing Klemmhalter aus nichtrostendem Stahlguss zur Befestigung von absturzsichernden Verglasungen

Darstellung Modell 21 - Ø42,4 Anschluss ohne Sicherungsstift und ohne Sicherungsplatte

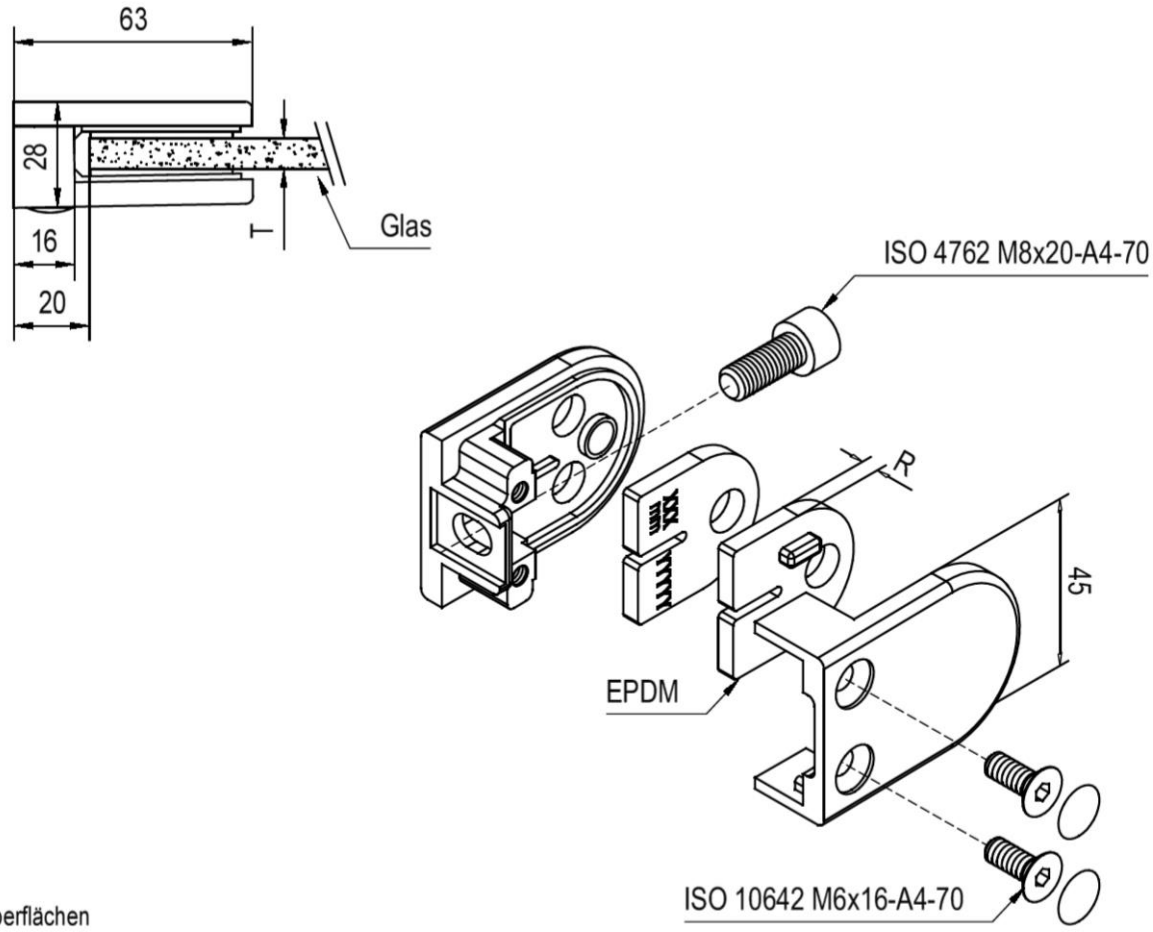
Anlage 10

elektronische kopie der abz des dibt: z-70.5-127

Modell 22

Flachanschluss

Ohne Sicherungsstift und ohne Sicherungsplatte



..*Alle Oberflächen

Material / Art.Nr.			Glas		R	Glasbreite (W)
nichtrostender Stahlguss		EPDM	Dicke (T) (mm)	Aufbau / Bezeichnung	(mm)	(mm)
V4A	V2A					
14.2200.000...*	13.2200.000...*	19.5004.009.00	8,76	VSG aus 4 TVG/0,76 PVB/4 TVG	3,8	500-1500
14.2200.000...*	13.2200.000...*	19.5004.044.00	9,52	VSG aus 4 TVG/1,52 PVB/4 TVG	3,4	500-1500
14.2200.000...*	13.2200.000...*	19.5004.009.00	8,76	VSG aus 4 ESG/0,76 PVB/4 ESG	3,8	500-1500
14.2200.000...*	13.2200.000...*	19.5004.044.00	9,52	VSG aus 4 ESG/1,52 PVB/4 ESG	3,4	500-1500
14.2200.000...*	13.2200.000...*	19.5004.008.00	8	heißgelagertes ESG	4,1	500-1500
14.2200.000...*	13.2200.000...*	19.5004.010.00	10	heißgelagertes ESG	3,0	500-1500

Q-Railing Klemmhalter aus nichtrostendem Stahlguss zur Befestigung von absturzsichernden Verglasungen

Darstellung Modell 22 - Flachanschluss ohne Sicherungsstift und ohne Sicherungsplatte

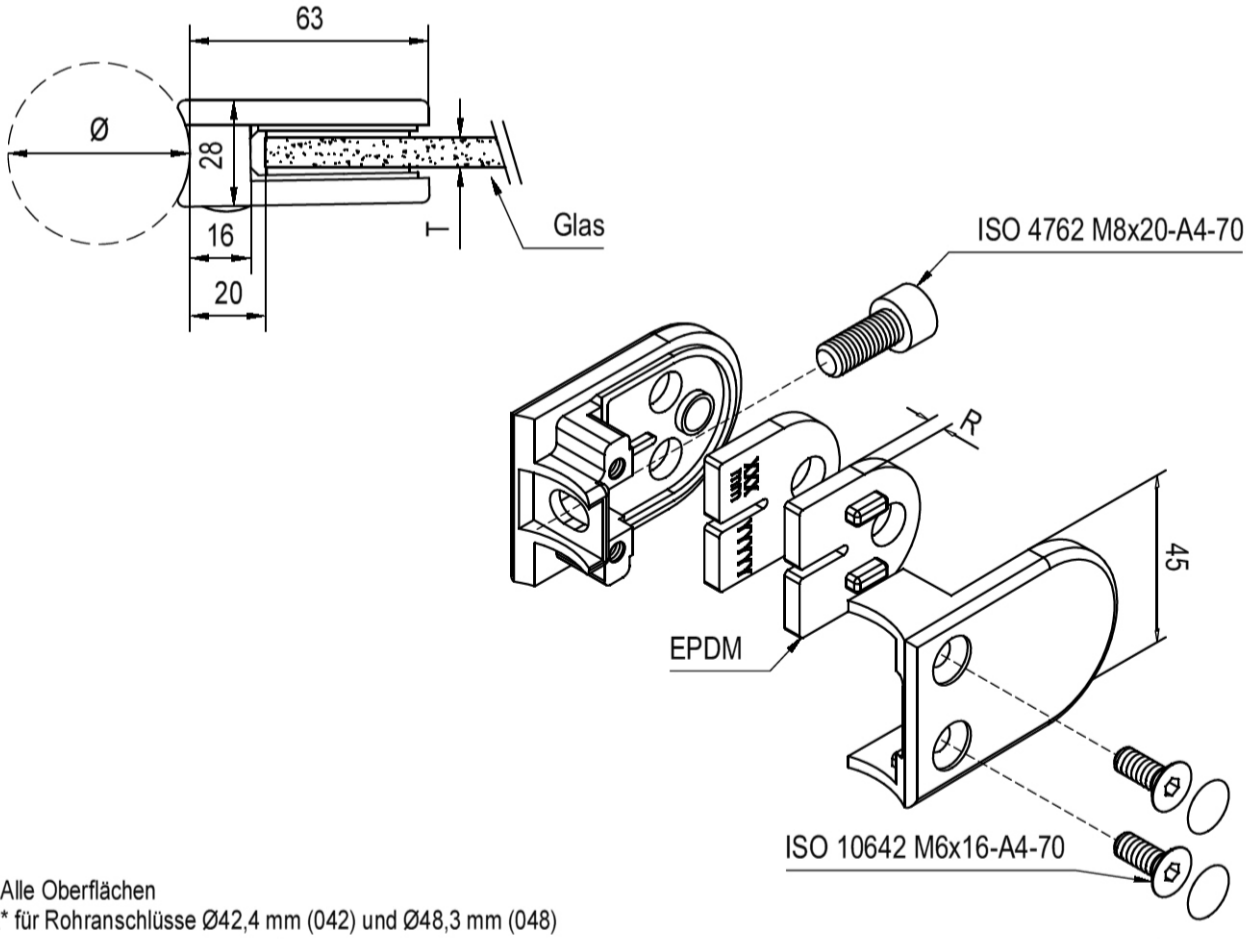
Anlage 11

elektronische kopie der abz des dibt: z-70.5-127

Modell 22

Ø42,4 und Ø48,3 Anschluss

Ohne Sicherungsstift und ohne Sicherungsplatte



.. * Alle Oberflächen
xxx* für Rohranschlüsse Ø42,4 mm (042) und Ø48,3 mm (048)

Material / Art.Nr.			Glas		R	Glasbreite (W)
nichtrostender Stahlguss		EPDM	Dicke (T) (mm)	Aufbau / Bezeichnung	(mm)	(mm)
V4A	V2A					
14.2200.xxx...*	13.2200.xxx...*	19.5004.009.00	8,76	VSG aus 4 TVG/0,76 PVB/4 TVG	3,8	500-1500
14.2200.xxx...*	13.2200.xxx...*	19.5004.044.00	9,52	VSG aus 4 TVG/1,52 PVB/4 TVG	3,4	500-1500
14.2200.xxx...*	13.2200.xxx...*	19.5004.009.00	8,76	VSG aus 4 ESG/0,76 PVB/4 ESG	3,8	500-1500
14.2200.xxx...*	13.2200.xxx...*	19.5004.044.00	9,52	VSG aus 4 ESG/1,52 PVB/4 ESG	3,4	500-1500
14.2200.xxx...*	13.2200.xxx...*	19.5004.008.00	8	heißgelagertes ESG	4,1	500-1500
14.2200.xxx...*	13.2200.xxx...*	19.5004.010.00	10	heißgelagertes ESG	3,0	500-1500

Q-Railing Klemmhalter aus nichtrostendem Stahlguss zur Befestigung von absturzsichernden Verglasungen

Darstellung Modell 22 - Ø42,4/ 48,3 Anschluss ohne Sicherungsstift und ohne Sicherungsplatte

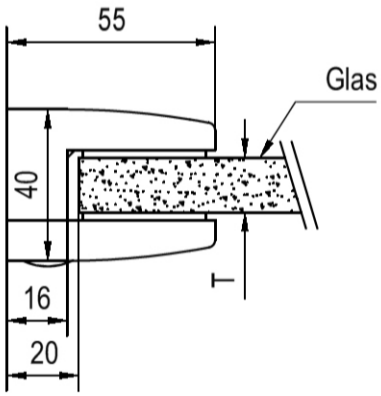
Anlage 12

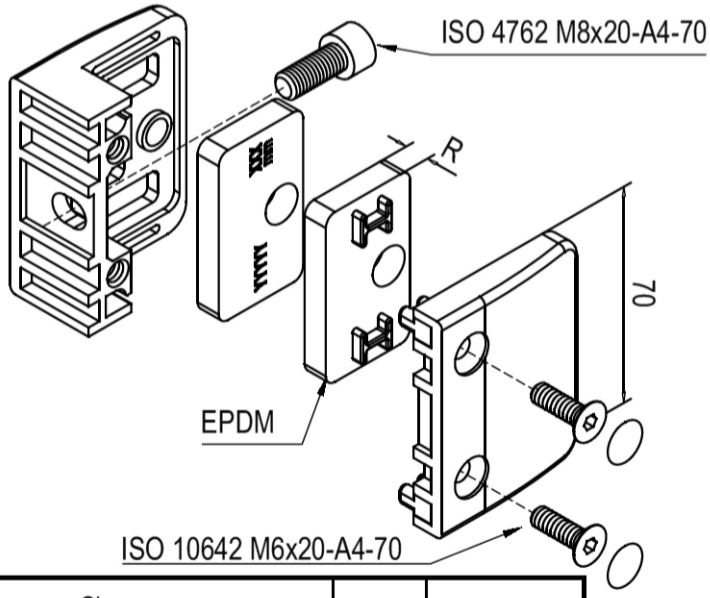
elektronische kopie der abz des dibt: z-70.5-127

Modell 24

Flachanschluss

Ohne Sicherungsstift und ohne Sicherungsplatte





..*Alle Oberflächen

Material / Art.Nr.			Glas		R	Glasbreite (W)
nichtrostender Stahlguss		EPDM	Dicke (T) (mm)	Aufbau / Bezeichnung	(mm)	(mm)
V4A	V2A					
14.2400.000...*	13.2400.000...*	19.5007.013.00	12,76	VSG aus 6 SPG/0,76 PVB/6 SPG	5,5	500-1500
14.2400.000...*	13.2400.000...*	19.5007.064.00	13,52	VSG aus 6 SPG/1,52 PVB/6 SPG	5,1	500-1500
14.2400.000...*	13.2400.000...*	19.5007.017.00	16,76	VSG aus 8 SPG/0,76 PVB/8 SPG	3,5	500-1500
14.2400.000...*	13.2400.000...*	19.5007.018.00	17,52	VSG aus 8 SPG/1,52 PVB/8 SPG	3,1	500-1500
14.2400.000...*	13.2400.000...*	19.5007.013.00	12,76	VSG aus 6 TVG/0,76 PVB/6 TVG	5,5	500-1500
14.2400.000...*	13.2400.000...*	19.5007.064.00	13,52	VSG aus 6 TVG/1,52 PVB/6 TVG	5,1	500-1500
14.2400.000...*	13.2400.000...*	19.5007.017.00	16,76	VSG aus 8 TVG/0,76 PVB/8 TVG	3,5	500-1500
14.2400.000...*	13.2400.000...*	19.5007.018.00	17,52	VSG aus 8 TVG/1,52 PVB/8 TVG	3,1	500-1500
14.2400.000...*	13.2400.000...*	19.5007.013.00	12,76	VSG aus 6 ESG/0,76 PVB/6 ESG	5,5	500-1600
14.2400.000...*	13.2400.000...*	19.5007.064.00	13,52	VSG aus 6 ESG/1,52 PVB/6 ESG	5,1	500-1600
14.2400.000...*	13.2400.000...*	19.5007.017.00	16,76	VSG aus 8 ESG/0,76 PVB/8 ESG	3,5	500-1600
14.2400.000...*	13.2400.000...*	19.5007.018.00	17,52	VSG aus 8 ESG/1,52 PVB/8 ESG	3,1	500-1600
14.2400.000...*	13.2400.000...*	19.5007.012.00	12	heißgelagertes ESG	5,7	500-1600
14.2400.000...*	13.2400.000...*	19.5007.015.00	15	heißgelagertes ESG	4,2	500-1600

Q-Railing Klemmhalter aus nichtrostendem Stahlguss zur Befestigung von absturzsichernden Verglasungen

Darstellung Modell 24 - Flachanschluss ohne Sicherungsstift und ohne Sicherungsplatte

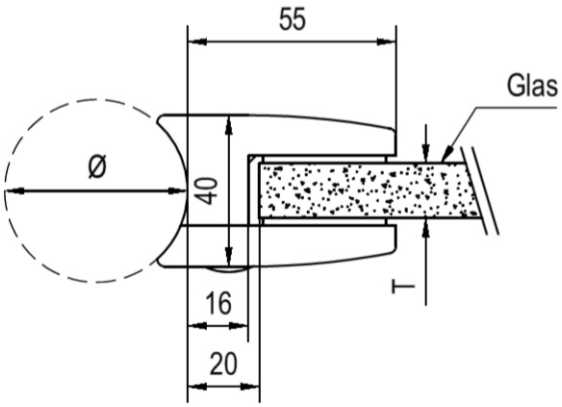
Anlage 13

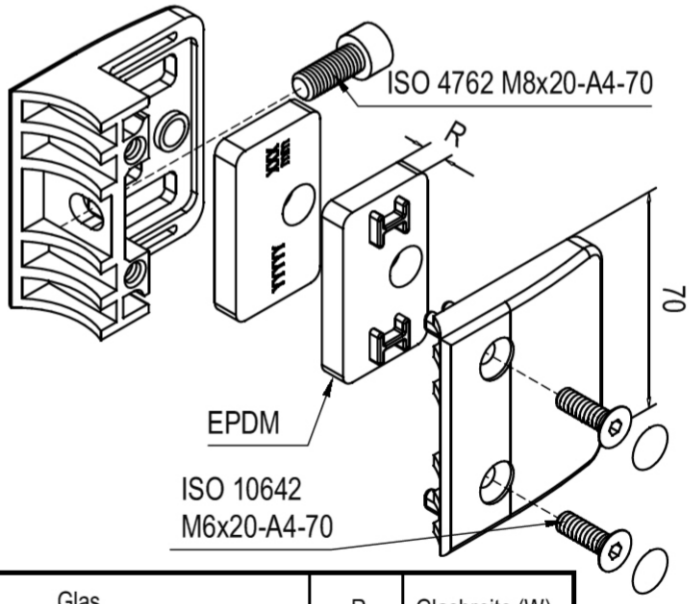
elektronische kopie der abz des dibt: z-70.5-127

Modell 24

Ø48,3 Anschluss

Ohne Sicherungsstift und ohne Sicherungsplatte





..*Alle Oberflächen

Material / Art.Nr.			Glas		R	Glasbreite (W)
nichtrostender Stahlguss		EPDM	Dicke (T) (mm)	Aufbau / Bezeichnung	(mm)	(mm)
V4A	V2A					
14.2400.048...*	13.2400.048...*	19.5007.013.00	12,76	VSG aus 6 SPG/0,76 PVB/6 SPG	5,5	500-1500
14.2400.048...*	13.2400.048...*	19.5007.064.00	13,52	VSG aus 6 SPG/1,52 PVB/6 SPG	5,1	500-1500
14.2400.048...*	13.2400.048...*	19.5007.017.00	16,76	VSG aus 8 SPG/0,76 PVB/8 SPG	3,5	500-1500
14.2400.048...*	13.2400.048...*	19.5007.018.00	17,52	VSG aus 8 SPG/1,52 PVB/8 SPG	3,1	500-1500
14.2400.048...*	13.2400.048...*	19.5007.013.00	12,76	VSG aus 6 TVG/0,76 PVB/6 TVG	5,5	500-1500
14.2400.048...*	13.2400.048...*	19.5007.064.00	13,52	VSG aus 6 TVG/1,52 PVB/6 TVG	5,1	500-1500
14.2400.048...*	13.2400.048...*	19.5007.017.00	16,76	VSG aus 8 TVG/0,76 PVB/8 TVG	3,5	500-1500
14.2400.048...*	13.2400.048...*	19.5007.018.00	17,52	VSG aus 8 TVG/1,52 PVB/8 TVG	3,1	500-1500
14.2400.048...*	13.2400.048...*	19.5007.013.00	12,76	VSG aus 6 ESG/0,76 PVB/6 ESG	5,5	500-1600
14.2400.048...*	13.2400.048...*	19.5007.064.00	13,52	VSG aus 6 ESG/1,52 PVB/6 ESG	5,1	500-1600
14.2400.048...*	13.2400.048...*	19.5007.017.00	16,76	VSG aus 8 ESG/0,76 PVB/8 ESG	3,5	500-1600
14.2400.048...*	13.2400.048...*	19.5007.018.00	17,52	VSG aus 8 ESG/1,52 PVB/8 ESG	3,1	500-1600
14.2400.048...*	13.2400.048...*	19.5007.012.00	12	heißgelagertes ESG	5,7	500-1600
14.2400.048...*	13.2400.048...*	19.5007.015.00	15	heißgelagertes ESG	4,2	500-1600

Q-Railing Klemmhalter aus nichtrostendem Stahlguss zur Befestigung von absturzsichernden Verglasungen

Darstellung Modell 24 - Ø48,3 Anschluss ohne Sicherungsstift und ohne Sicherungsplatte

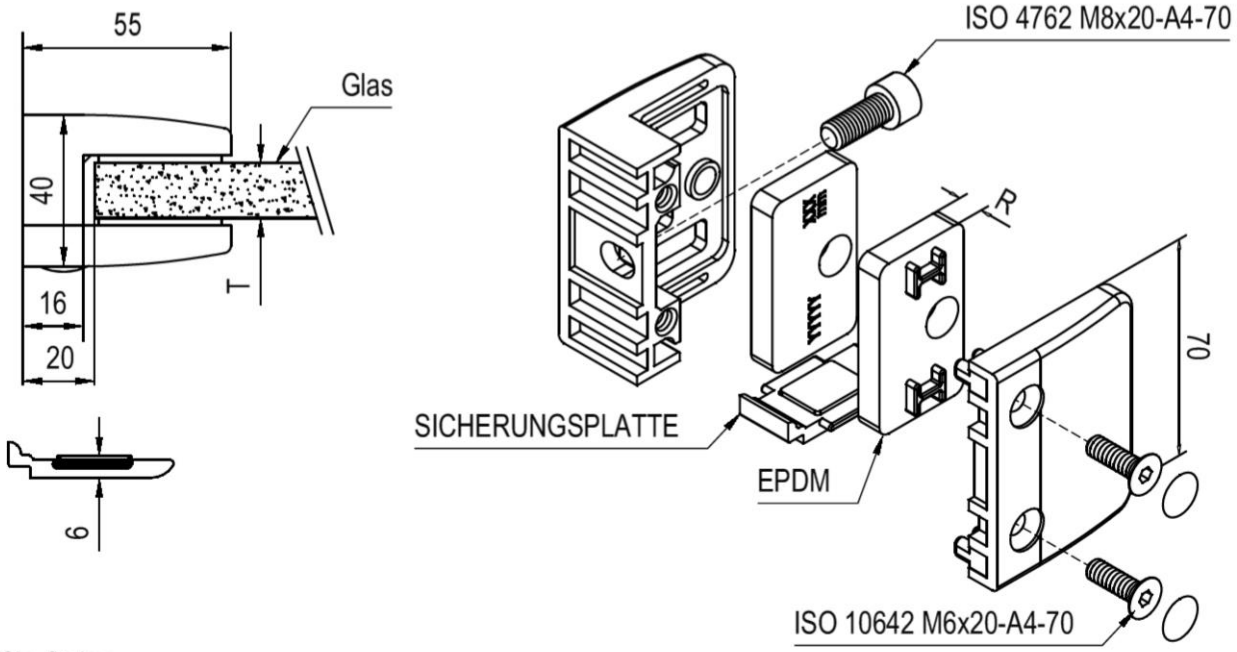
Anlage 14

elektronische kopie der abz des dibt: z-70.5-127

Modell 24

Flachanschluss

Ohne Sicherungsstift und mit Sicherungsplatte



..*Alle Oberflächen

Material / Art.Nr.			Glas		R	Glasbreite (W)
nichtrostender Stahlguss		EPDM	Dicke (T) (mm)	Aufbau / Bezeichnung	(mm)	(mm)
V4A	V2A					
14.2400.000...*	13.2400.000...*	19.5007.013.00	12,76	VSG aus 6 TVG/0,76 PVB/6 TVG	5,5	500-1500
14.2400.000...*	13.2400.000...*	19.5007.064.00	13,52	VSG aus 6 TVG/1,52 PVB/6 TVG	5,1	500-1500
14.2400.000...*	13.2400.000...*	19.5007.017.00	16,76	VSG aus 8 TVG/0,76 PVB/8 TVG	3,5	500-1500
14.2400.000...*	13.2400.000...*	19.5007.018.00	17,52	VSG aus 8 TVG/1,52 PVB/8 TVG	3,1	500-1500
14.2400.000...*	13.2400.000...*	19.5007.013.00	12,76	VSG aus 6 ESG/0,76 PVB/6 ESG	5,5	500-1600
14.2400.000...*	13.2400.000...*	19.5007.064.00	13,52	VSG aus 6 ESG/1,52 PVB/6 ESG	5,1	500-1600
14.2400.000...*	13.2400.000...*	19.5007.017.00	16,76	VSG aus 8 ESG/0,76 PVB/8 ESG	3,5	500-1600
14.2400.000...*	13.2400.000...*	19.5007.018.00	17,52	VSG aus 8 ESG/1,52 PVB/8 ESG	3,1	500-1600
14.2400.000...*	13.2400.000...*	19.5007.012.00	12	heißgelagertes ESG	5,7	500-1600
14.2400.000...*	13.2400.000...*	19.5007.015.00	15	heißgelagertes ESG	4,2	500-1600

Q-Railing Klemmhalter aus nichtrostendem Stahlguss zur Befestigung von absturzsichernden Verglasungen

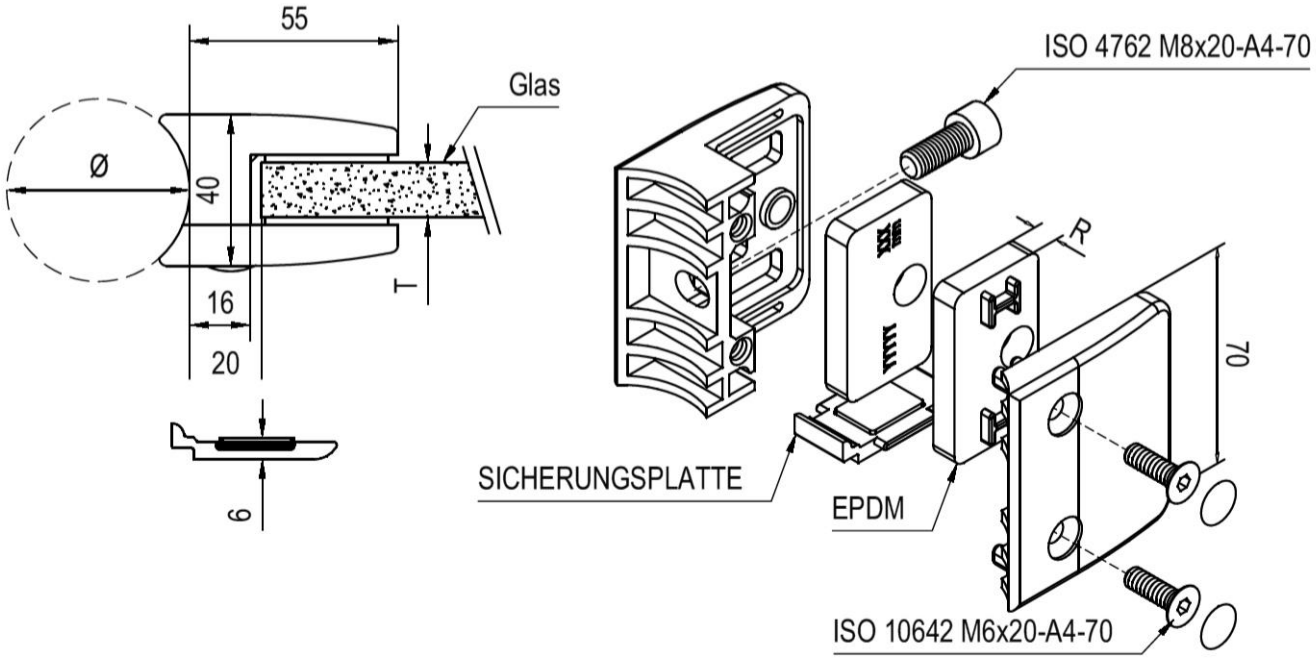
Darstellung Modell 24 - Flachanschluss ohne Sicherungsstift und mit Sicherungsplatte

Anlage 15

elektronische kopie der abz des dibt: z-70.5-127

Modell 24

Ø48,3 Anschluss
Ohne Sicherungsstift und mit Sicherungsplatte



..*Alle Oberflächen

Material / Art.Nr.			Glas		R	Glasbreite (W)
nichtrostender Stahlguss		EPDM	Dicke (T) (mm)	Aufbau / Bezeichnung	(mm)	(mm)
V4A	V2A					
14.2400.048...*	13.2400.048...*	19.5007.013.00	12,76	VSG aus 6 TVG/0,76 PVB/6 TVG	5,5	500-1500
14.2400.048...*	13.2400.048...*	19.5007.064.00	13,52	VSG aus 6 TVG/1,52 PVB/6 TVG	5,1	500-1500
14.2400.048...*	13.2400.048...*	19.5007.017.00	16,76	VSG aus 8 TVG/0,76 PVB/8 TVG	3,5	500-1500
14.2400.048...*	13.2400.048...*	19.5007.018.00	17,52	VSG aus 8 TVG/1,52 PVB/8 TVG	3,1	500-1500
14.2400.048...*	13.2400.048...*	19.5007.013.00	12,76	VSG aus 6 ESG/0,76 PVB/6 ESG	5,5	500-1600
14.2400.048...*	13.2400.048...*	19.5007.064.00	13,52	VSG aus 6 ESG/1,52 PVB/6 ESG	5,1	500-1600
14.2400.048...*	13.2400.048...*	19.5007.017.00	16,76	VSG aus 8 ESG/0,76 PVB/8 ESG	3,5	500-1600
14.2400.048...*	13.2400.048...*	19.5007.018.00	17,52	VSG aus 8 ESG/1,52 PVB/8 ESG	3,1	500-1600
14.2400.048...*	13.2400.048...*	19.5007.012.00	12	heißgelagertes ESG	5,7	500-1600
14.2400.048...*	13.2400.048...*	19.5007.015.00	15	heißgelagertes ESG	4,2	500-1600

Q-Railing Klemmhalter aus nichtrostendem Stahlguss zur Befestigung von absturzsichernden Verglasungen

Darstellung Modell 24 - Ø48,3 Anschluss ohne Sicherungsstift und mit Sicherungsplatte

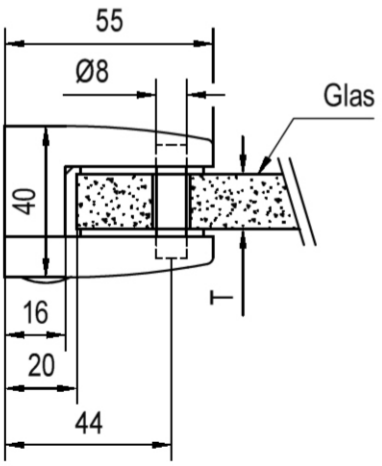
Anlage 16

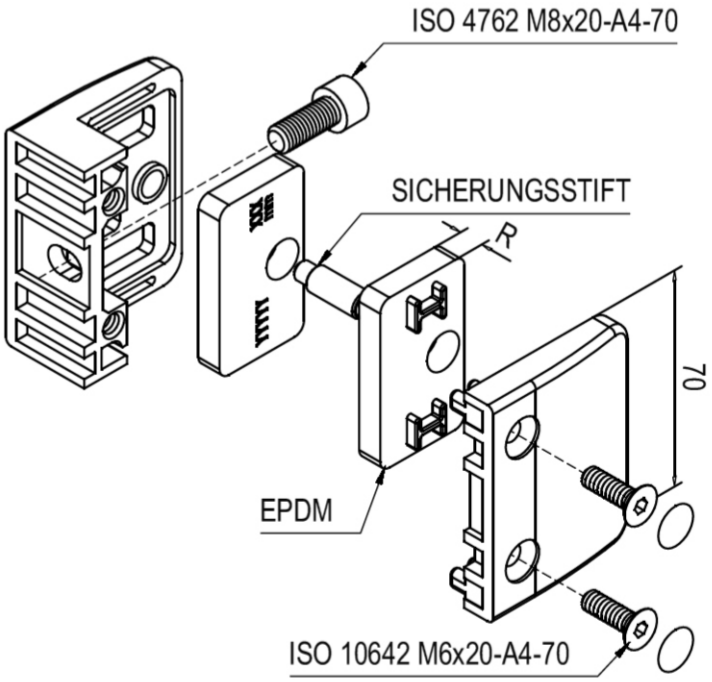
elektronische kopie der abz des dibt: z-70.5-127

Modell 24

Flachanschluss

Mit Sicherungsstift und ohne Sicherungsplatte





..*Alle Oberflächen

Material / Art.Nr.			Glas		R	Glasbreite (W)
nichtrostender Stahlguss		EPDM	Dicke (T) (mm)	Aufbau / Bezeichnung	(mm)	(mm)
V4A	V2A					
14.2400.000...*	13.2400.000...*	19.5007.013.00	12,76	VSG aus 6 ESG/0,76 PVB/6 ESG	5,5	500-1600
14.2400.000...*	13.2400.000...*	19.5007.064.00	13,52	VSG aus 6 ESG/1,52 PVB/6 ESG	5,1	500-1600
14.2400.000...*	13.2400.000...*	19.5007.017.00	16,76	VSG aus 8 ESG/0,76 PVB/8 ESG	3,5	500-1600
14.2400.000...*	13.2400.000...*	19.5007.018.00	17,52	VSG aus 8 ESG/1,52 PVB/8 ESG	3,1	500-1600
14.2400.000...*	13.2400.000...*	19.5007.012.00	12	heißgelagertes ESG	5,7	500-1600
14.2400.000...*	13.2400.000...*	19.5007.015.00	15	heißgelagertes ESG	4,2	500-1600

Q-Railing Klemmhalter aus nichtrostendem Stahlguss zur Befestigung von absturzsichernden Verglasungen

Darstellung Modell 24 - Flachanschluss mit Sicherungsstift und ohne Sicherungsplatte

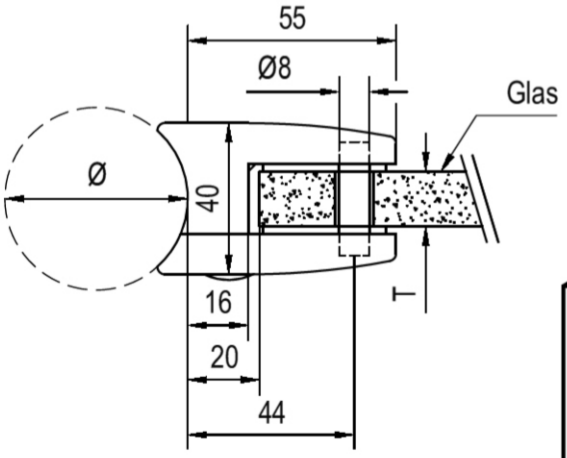
Anlage 17

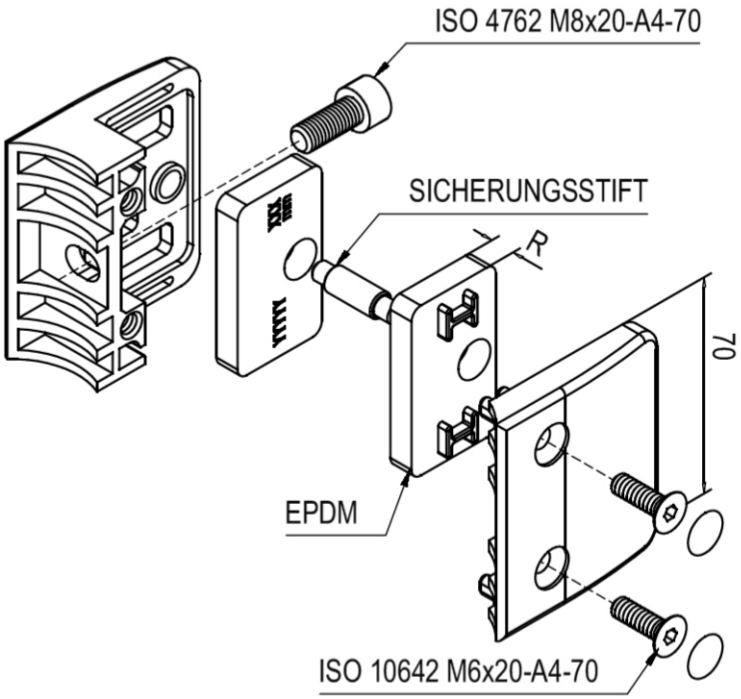
elektronische kopie der abz des dibt: z-70.5-127

Modell 24

Ø48,3 Anschluss

Mit Sicherungsstift und ohne Sicherungsplatte





..*Alle Oberflächen

Material / Art.Nr.			Glas		R	Glasbreite (W)
nichtrostender Stahlguss		EPDM	Dicke (T) (mm)	Aufbau / Bezeichnung	(mm)	(mm)
V4A	V2A					
14.2400.048...*	13.2400.048...*	19.5007.013.00	12,76	VSG aus 6 ESG/0,76 PVB/6 ESG	5,5	500-1600
14.2400.048...*	13.2400.048...*	19.5007.064.00	13,52	VSG aus 6 ESG/1,52 PVB/6 ESG	5,1	500-1600
14.2400.048...*	13.2400.048...*	19.5007.017.00	16,76	VSG aus 8 ESG/0,76 PVB/8 ESG	3,5	500-1600
14.2400.048...*	13.2400.048...*	19.5007.018.00	17,52	VSG aus 8 ESG/1,52 PVB/8 ESG	3,1	500-1600
14.2400.048...*	13.2400.048...*	19.5007.012.00	12	heißgelagertes ESG	5,7	500-1600
14.2400.048...*	13.2400.048...*	19.5007.015.00	15	heißgelagertes ESG	4,2	500-1600

Q-Railing Klemmhalter aus nichtrostendem Stahlguss zur Befestigung von absturzsichernden Verglasungen

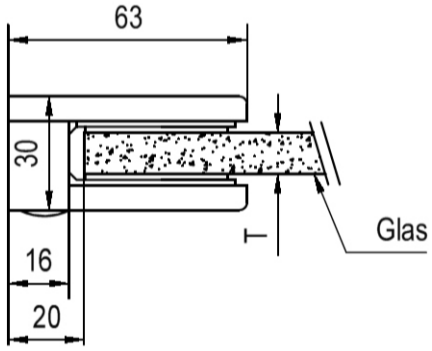
Darstellung Modell 24 - Ø48,3 Anschluss mit Sicherungsstift und ohne Sicherungsplatte

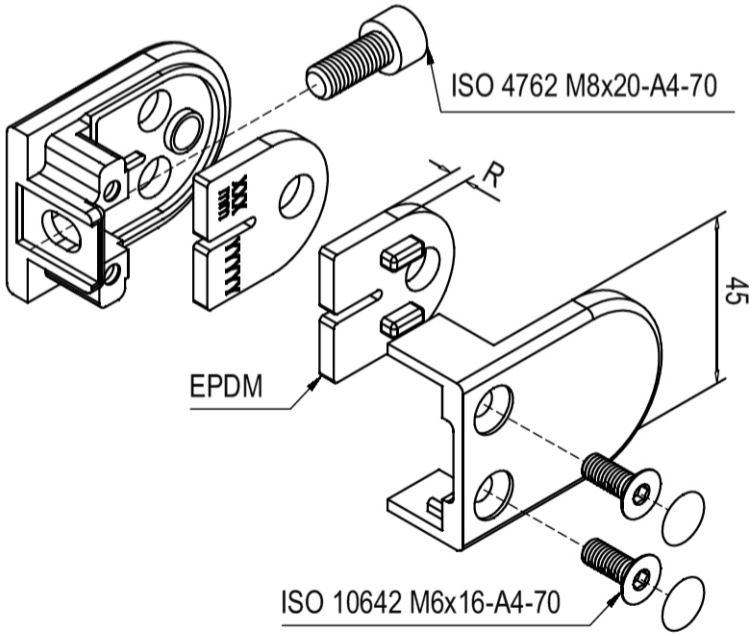
Anlage 18

elektronische kopie der abz des dibt: z-70.5-127

Q-railing - Modell 25

Flachanschluss
Ohne Sicherungsstift und ohne Sicherungsplatte





..*Alle Oberflächen

Material / Art.Nr.			Glas		R	Glasbreite (W)
nichtrostender Stahlguss		EPDM	Dicke (T) (mm)	Aufbau / Bezeichnung	(mm)	(mm)
V4A	V2A					
14.2500.000...*	13.2500.000...*	19.5009.009.00	8,76	VSG aus 4 TVG/0,76 PVB/4 TVG	5,4	500-1500
14.2500.000...*	13.2500.000...*	19.5009.044.00	9,52	VSG aus 4 TVG/1,52 PVB/4 TVG	5,0	500-1500
14.2500.000...*	13.2500.000...*	19.5009.011.00	10,76	VSG aus 5 TVG/0,76 PVB/5 TVG	4,3	500-1500
14.2500.000...*	13.2500.000...*	19.5009.054.00	11,52	VSG aus 5 TVG/1,52 PVB/5 TVG	3,9	500-1500
14.2500.000...*	13.2500.000...*	19.5009.013.00	12,76	VSG aus 6 TVG/0,76 PVB/6 TVG	3,2	500-1500
14.2500.000...*	13.2500.000...*	19.5009.009.00	8,76	VSG aus 4 ESG/0,76 PVB/4 ESG	5,4	500-1500
14.2500.000...*	13.2500.000...*	19.5009.044.00	9,52	VSG aus 4 ESG/1,52 PVB/4 ESG	5,0	500-1500
14.2500.000...*	13.2500.000...*	19.5009.011.00	10,76	VSG aus 5 ESG/0,76 PVB/5 ESG	4,3	500-1500
14.2500.000...*	13.2500.000...*	19.5009.054.00	11,52	VSG aus 5 ESG/0,76 PVB/5 ESG	3,9	500-1500
14.2500.000...*	13.2500.000...*	19.5009.013.00	12,76	VSG aus 6 ESG/0,76 PVB/6 ESG	3,2	500-1500
14.2500.000...*	13.2500.000...*	19.5009.008.00	8	heißgelagertes ESG	5,7	500-1500
14.2500.000...*	13.2500.000...*	19.5009.010.00	10	heißgelagertes ESG	4,6	500-1500
14.2500.000...*	13.2500.000...*	19.5009.012.00	12	heißgelagertes ESG	3,5	500-1500

Q-Railing Klemmhalter aus nichtrostendem Stahlguss zur Befestigung von absturzsichernden Verglasungen

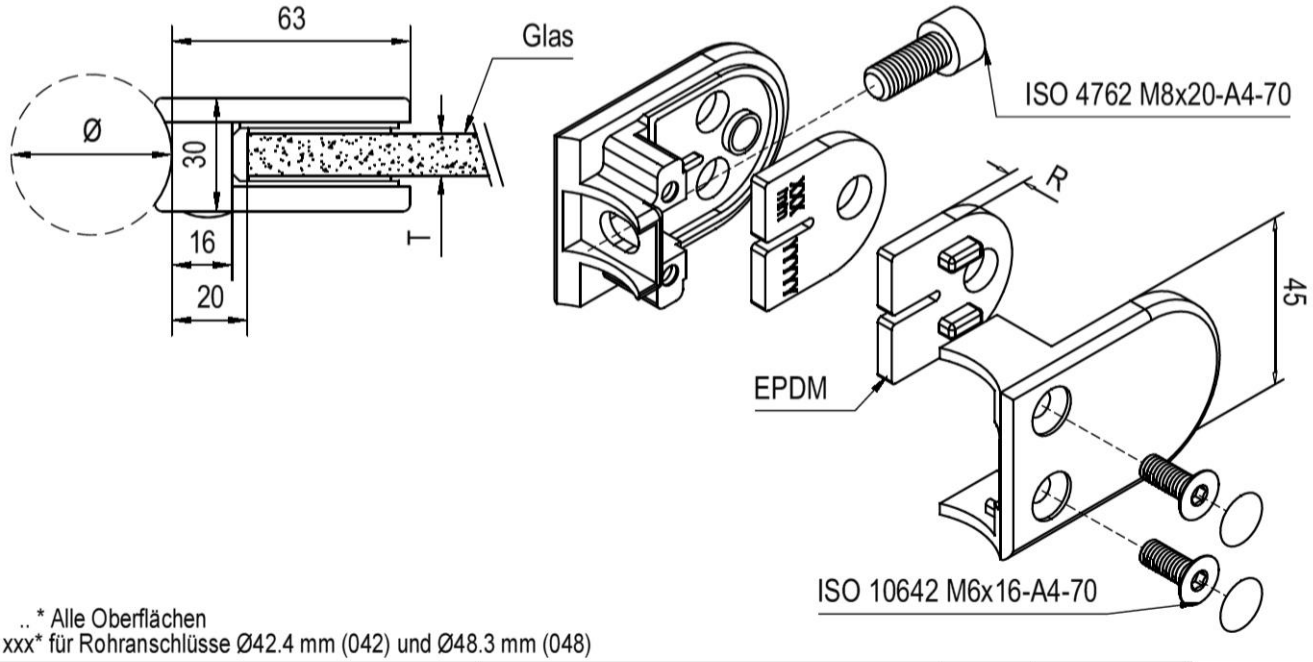
Darstellung Modell 25 - Flachanschluss ohne Sicherungsstift und ohne Sicherungsplatte

Anlage 19

elektronische kopie der abz des dibt: z-70.5-127

Modell 25

Ø42,4 und Ø48,3 Anschluss
Ohne Sicherungsstift und ohne Sicherungsplatte



.. * Alle Oberflächen
xxx* für Rohranschlüsse Ø42.4 mm (042) und Ø48.3 mm (048)

Material / Art.Nr.			Glas		R	Glasbreite (W)
nichtrostender Stahlguss		EPDM	Dicke (T) (mm)	Aufbau / Bezeichnung	(mm)	(mm)
V4A	V2A					
14.2500.xxx...*	13.2500.xxx...*	19.5009.009.00	8,76	VSG aus 4 TVG/0,76 PVB/4 TVG	5,4	500-1500
14.2500.xxx...*	13.2500.xxx...*	19.5009.044.00	9,52	VSG aus 4 TVG/1,52 PVB/4 TVG	5,0	500-1500
14.2500.xxx...*	13.2500.xxx...*	19.5009.011.00	10,76	VSG aus 5 TVG/0,76 PVB/5 TVG	4,3	500-1500
14.2500.xxx...*	13.2500.xxx...*	19.5009.054.00	11,52	VSG aus 5 TVG/1,52 PVB/5 TVG	3,9	500-1500
14.2500.xxx...*	13.2500.xxx...*	19.5009.013.00	12,76	VSG aus 6 TVG/0,76 PVB/6 TVG	3,2	500-1500
14.2500.xxx...*	13.2500.xxx...*	19.5009.009.00	8,76	VSG aus 4 ESG/0,76 PVB/4 ESG	5,4	500-1500
14.2500.xxx...*	13.2500.xxx...*	19.5009.044.00	9,52	VSG aus 4 ESG/1,52 PVB/4 ESG	5,0	500-1500
14.2500.xxx...*	13.2500.xxx...*	19.5009.011.00	10,76	VSG aus 5 ESG/0,76 PVB/5 ESG	4,3	500-1500
14.2500.xxx...*	13.2500.xxx...*	19.5009.054.00	11,52	VSG aus 5 ESG/0,76 PVB/5 ESG	3,9	500-1500
14.2500.xxx...*	13.2500.xxx...*	19.5009.013.00	12,76	VSG aus 6 ESG/0,76 PVB/6 ESG	3,2	500-1500
14.2500.xxx...*	13.2500.xxx...*	19.5009.008.00	8	heißgelagertes ESG	5,7	500-1500
14.2500.xxx...*	13.2500.xxx...*	19.5009.010.00	10	heißgelagertes ESG	4,6	500-1500
14.2500.xxx...*	13.2500.xxx...*	19.5009.012.00	12	heißgelagertes ESG	3,5	500-1500

Q-Railing Klemmhalter aus nichtrostendem Stahlguss zur Befestigung von absturzsichernden Verglasungen

Darstellung Modell 25 - Ø42,4/ 48,3 Anschluss ohne Sicherungsstift und ohne Sicherungsplatte

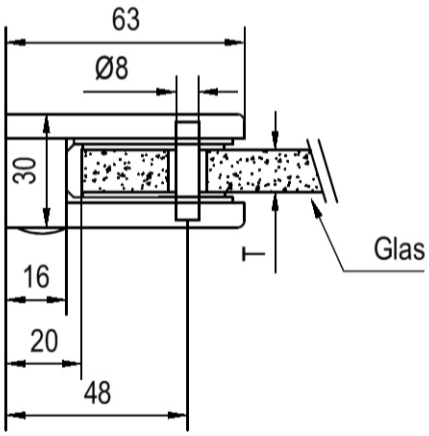
Anlage 20

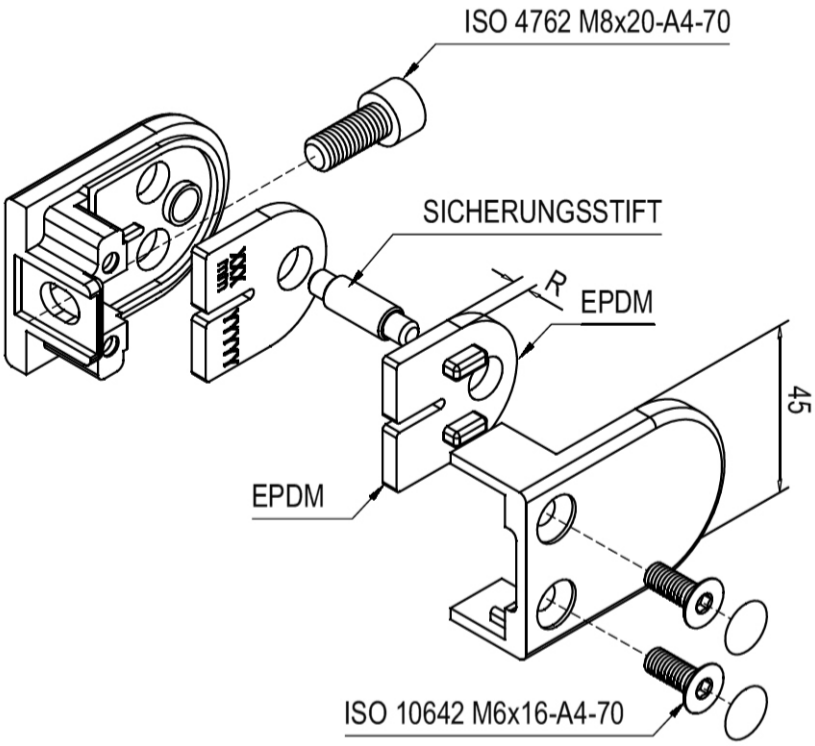
elektronische kopie der abz des dibt: z-70.5-127

Modell 25

Flachanschluss

Mit Sicherungsstift und ohne Sicherungsplatte





..*Alle Oberflächen

Material / Art.Nr.			Glas		R	Glasbreite (W)
nichtrostender Stahlguss		EPDM	Dicke (T) (mm)	Aufbau / Bezeichnung	(mm)	(mm)
V4A	V2A					
14.2500.000...*	13.2500.000...*	19.5009.013.00	12,76	VSG aus 6 ESG/0,76 PVB/6 ESG	3,2	500-1600

Q-Railing Klemmhalter aus nichtrostendem Stahlguss zur Befestigung von absturzsichernden Verglasungen

Darstellung Modell 25 - Flachanschluss mit Sicherungsstift und ohne Sicherungsplatte

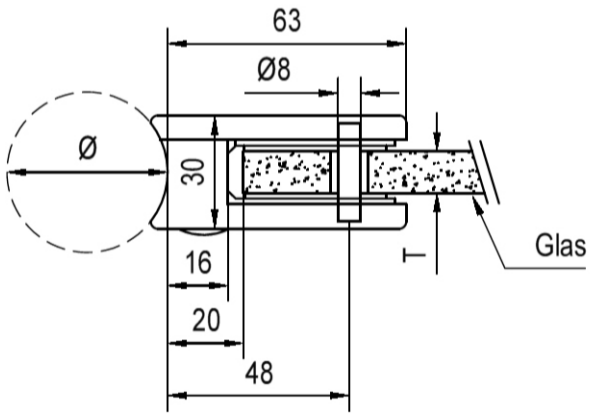
Anlage 21

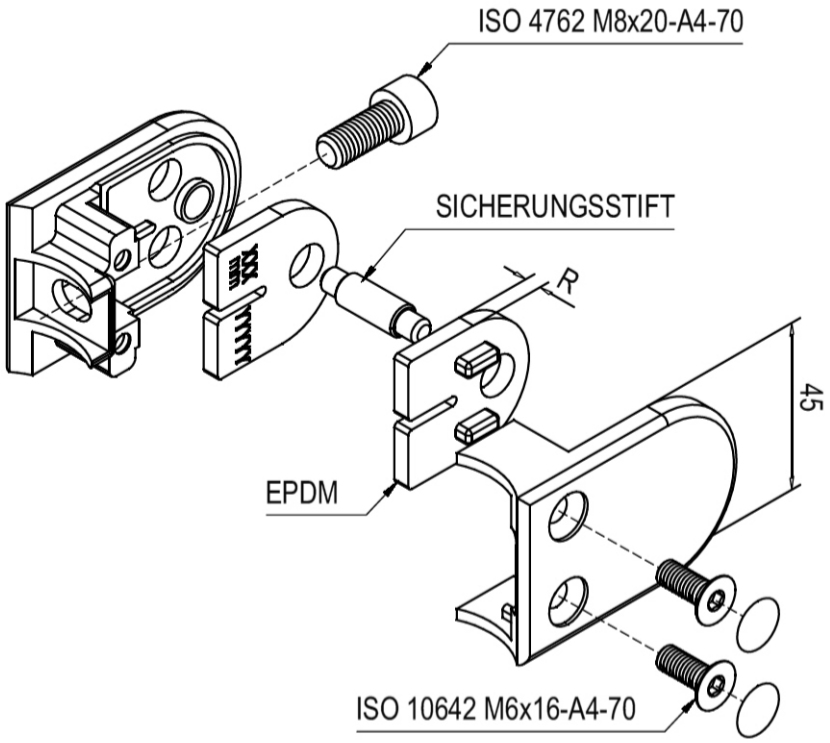
elektronische kopie der abz des dibt: z-70.5-127

Modell 25

Ø42,4 und Ø48,3 Anschluss

Mit Sicherungsstift und ohne Sicherungsplatte





.. * Alle Oberflächen
xxx* für Rohranschlüsse Ø42.4 mm (042) und Ø48.3 mm (048)

Material / Art.Nr.			Glas		R	Glasbreite (W)
nichtrostender Stahlguss		EPDM	Dicke (T) (mm)	Aufbau / Bezeichnung	(mm)	(mm)
V4A	V2A					
14.2500.xxx...*	13.2500.xxx...*	19.5009.013.00	12,76	VSG aus 6 ESG/0,76 PVB/6 ESG	3,2	500-1600

Q-Railing Klemmhalter aus nichtrostendem Stahlguss zur Befestigung von absturzsichernden Verglasungen

Darstellung Modell 25 - Ø42,4/ Ø48,3 Anschluss mit Sicherungsstift und ohne Sicherungsplatte

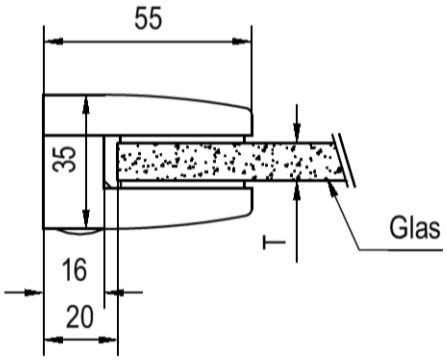
Anlage 22

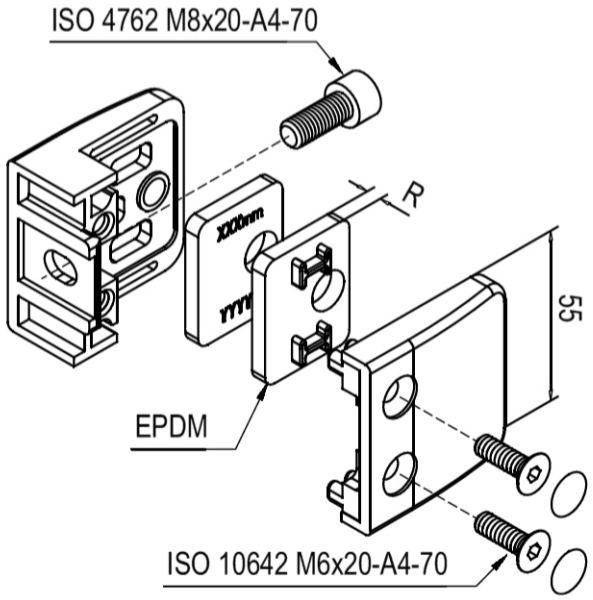
elektronische kopie der abz des dibt: z-70.5-127

Modell 26

Flachanschluss

ohne Sicherungsstift und ohne Sicherungsplatte





..*Alle Oberflächen

Material / Art.Nr.			Glas		R	Glasbreite (W)
nichtrostender Stahlguss		EPDM	Dicke (T) (mm)	Aufbau / Bezeichnung	(mm)	(mm)
V4A	V2A					
14.2600.000...*	13.2600.000...*	19.5011.009.00	8,76	VSG aus 4 TVG/0,76 PVB/4 TVG	4,3	500-1400
14.2600.000...*	13.2600.000...*	19.5011.044.00	9,52	VSG aus 4 TVG/1,52 PVB/4 TVG	3,9	500-1400
14.2600.000...*	13.2600.000...*	19.5011.011.00	10,76	VSG aus 5 TVG/0,76 PVB/5 TVG	3,3	500-1600
14.2600.000...*	13.2600.000...*	19.5011.054.00	11,52	VSG aus 5 TVG/1,52 PVB/5 TVG	2,9	500-1600
14.2600.000...*	13.2600.000...*	19.5011.013.00	12,76	VSG aus 6 TVG/0,76 PVB/6 TVG	2,3	500-1600
14.2600.000...*	13.2600.000...*	19.5011.009.00	8,76	VSG aus 4 ESG/0,76 PVB/4 ESG	4,3	500-1400
14.2600.000...*	13.2600.000...*	19.5011.044.00	9,52	VSG aus 4 ESG/1,52 PVB/4 ESG	3,9	500-1400
14.2600.000...*	13.2600.000...*	19.5011.011.00	10,76	VSG aus 5 ESG/0,76 PVB/5 ESG	3,3	500-1600
14.2600.000...*	13.2600.000...*	19.5011.054.00	11,52	VSG aus 5 ESG/1,52 PVB/5 ESG	2,9	500-1600
14.2600.000...*	13.2600.000...*	19.5011.013.00	12,76	VSG aus 6 ESG/0,76 PVB/6 ESG	2,3	500-1600
14.2600.000...*	13.2600.000...*	19.5011.008.00	8	heißgelagertes ESG	4,5	500-1400
14.2600.000...*	13.2600.000...*	19.5011.010.00	10	heißgelagertes ESG	3,5	500-1600
14.2600.000...*	13.2600.000...*	19.5011.012.00	12	heißgelagertes ESG	2,5	500-1600

Q-Railing Klemmhalter aus nichtrostendem Stahlguss zur Befestigung von absturzsichernden Verglasungen

Darstellung Modell 26 - Flachanschluss ohne Sicherungsstift und ohne Sicherungsplatte

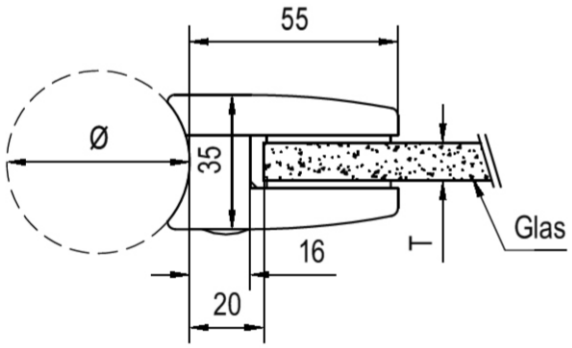
Anlage 23

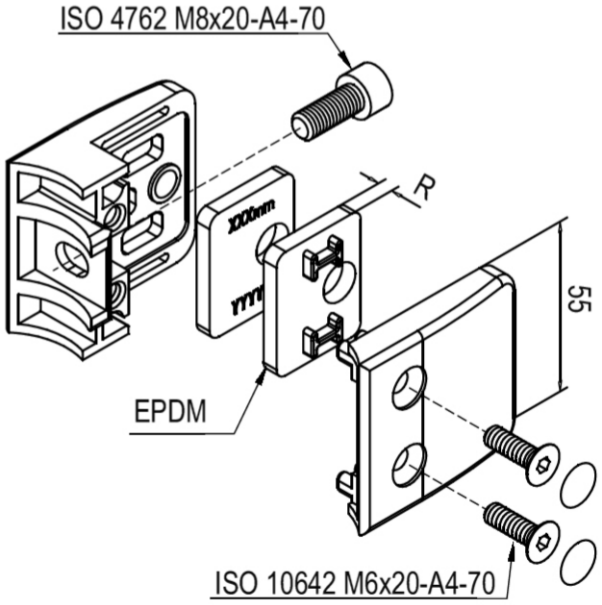
elektronische kopie der abz des dibt: z-70.5-127

Modell 26

Ø42,4 und Ø48,3 Anschluss

ohne Sicherungsstift und ohne Sicherungsplatte





xxx* für Rohranschlüsse Ø42,4 mm (042) und Ø48.3 mm (048)
..* Alle Oberflächen

Material / Art.Nr.			Glas		R	Glasbreite (W)
nichtrostender Stahlguss		EPDM	Dicke (T) (mm)	Aufbau / Bezeichnung	(mm)	(mm)
V4A	V2A					
14.2600.xxx...*	13.2600.xxx...*	19.5011.009.00	8,76	VSG aus 4 TVG/0,76 PVB/4 TVG	4,3	500-1400
14.2600.xxx...*	13.2600.xxx...*	19.5011.044.00	9,52	VSG aus 4 TVG/1,52 PVB/4 TVG	3,9	500-1400
14.2600.xxx...*	13.2600.xxx...*	19.5011.011.00	10,76	VSG aus 5 TVG/0,76 PVB/5 TVG	3,3	500-1600
14.2600.xxx...*	13.2600.xxx...*	19.5011.054.00	11,52	VSG aus 5 TVG/1,52 PVB/5 TVG	2,9	500-1600
14.2600.xxx...*	13.2600.xxx...*	19.5011.013.00	12,76	VSG aus 6 TVG/0,76 PVB/6 TVG	2,3	500-1600
14.2600.xxx...*	13.2600.xxx...*	19.5011.009.00	8,76	VSG aus 4 ESG/0,76 PVB/4 ESG	4,3	500-1400
14.2600.xxx...*	13.2600.xxx...*	19.5011.044.00	9,52	VSG aus 4 ESG/1,52 PVB/4 ESG	3,9	500-1400
14.2600.xxx...*	13.2600.xxx...*	19.5011.011.00	10,76	VSG aus 5 ESG/0,76 PVB/5 ESG	3,3	500-1600
14.2600.xxx...*	13.2600.xxx...*	19.5011.054.00	11,52	VSG aus 5 ESG/1,52 PVB/5 ESG	2,9	500-1600
14.2600.xxx...*	13.2600.xxx...*	19.5011.013.00	12,76	VSG aus 6 ESG/0,76 PVB/6 ESG	2,3	500-1600
14.2600.xxx...*	13.2600.xxx...*	19.5011.008.00	8	heißgelagertes ESG	4,5	500-1400
14.2600.xxx...*	13.2600.xxx...*	19.5011.010.00	10	heißgelagertes ESG	3,5	500-1600
14.2600.xxx...*	13.2600.xxx...*	19.5011.012.00	12	heißgelagertes ESG	2,5	500-1600

Q-Railing Klemmhalter aus nichtrostendem Stahlguss zur Befestigung von absturzsichernden Verglasungen

Darstellung Modell 26 - Ø42,4/ 48,3 Anschluss ohne Sicherungsstift und ohne Sicherungsplatte

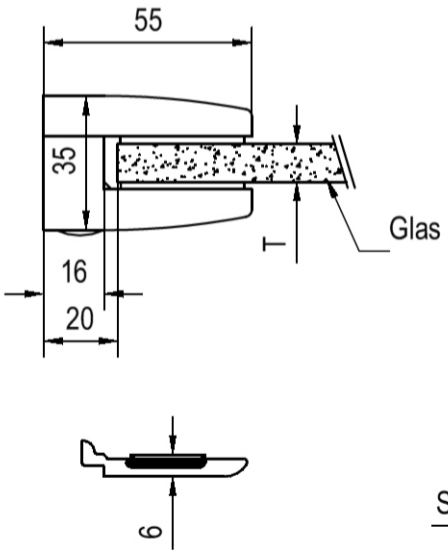
Anlage 24

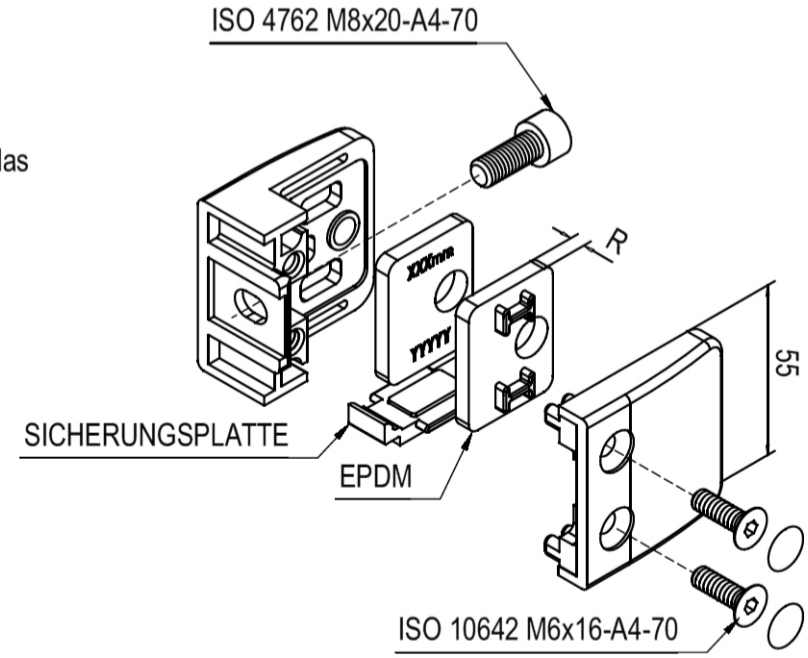
elektronische kopie der abz des dibt: z-70.5-127

Modell 26

Flachanschluss

ohne Sicherungsstift und mit Sicherungsplatte





..*Alle Oberflächen

Material / Art.Nr.			Glas		R	Glasbreite (W)
nichtrostender Stahlguss		EPDM	Dicke (T) (mm)	Aufbau / Bezeichnung	(mm)	(mm)
V4A	V2A					
14.2600.000...*	13.2600.000...*	19.5011.009.00	8,76	VSG aus 4 ESG/0,76 PVB/4 ESG	4,3	500-1400
14.2600.000...*	13.2600.000...*	19.5011.044.00	9,52	VSG aus 4 ESG/1,52 PVB/4 ESG	3,9	500-1400
14.2600.000...*	13.2600.000...*	19.5011.011.00	10,76	VSG aus 5 ESG/0,76 PVB/5 ESG	3,3	500-1400
14.2600.000...*	13.2600.000...*	19.5011.054.00	11,52	VSG aus 5 ESG/1,52 PVB/5 ESG	2,9	500-1400
14.2600.000...*	13.2600.000...*	19.5011.013.00	12,76	VSG aus 6 ESG/0,76 PVB/6 ESG	2,3	500-1400
14.2600.000...*	13.2600.000...*	19.5011.008.00	8	heißgelagertes ESG	4,5	500-1400
14.2600.000...*	13.2600.000...*	19.5011.010.00	10	heißgelagertes ESG	3,5	500-1400
14.2600.000...*	13.2600.000...*	19.5011.012.00	12	heißgelagertes ESG	2,5	500-1400

Q-Railing Klemmhalter aus nichtrostendem Stahlguss zur Befestigung von absturzsichernden Verglasungen

Darstellung Modell 26 - Flachanschluss ohne Sicherungsstift und mit Sicherungsplatte

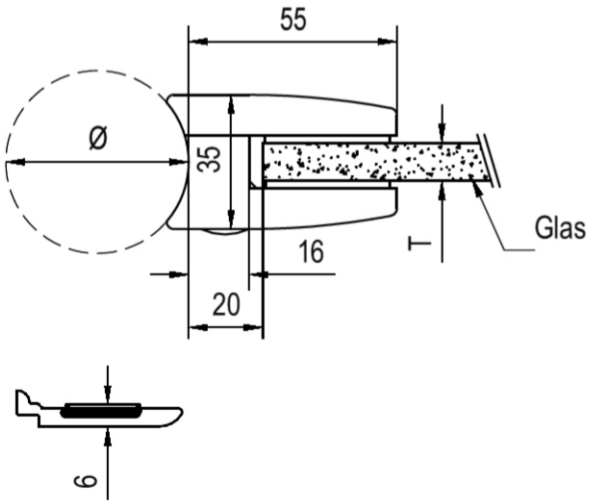
Anlage 25

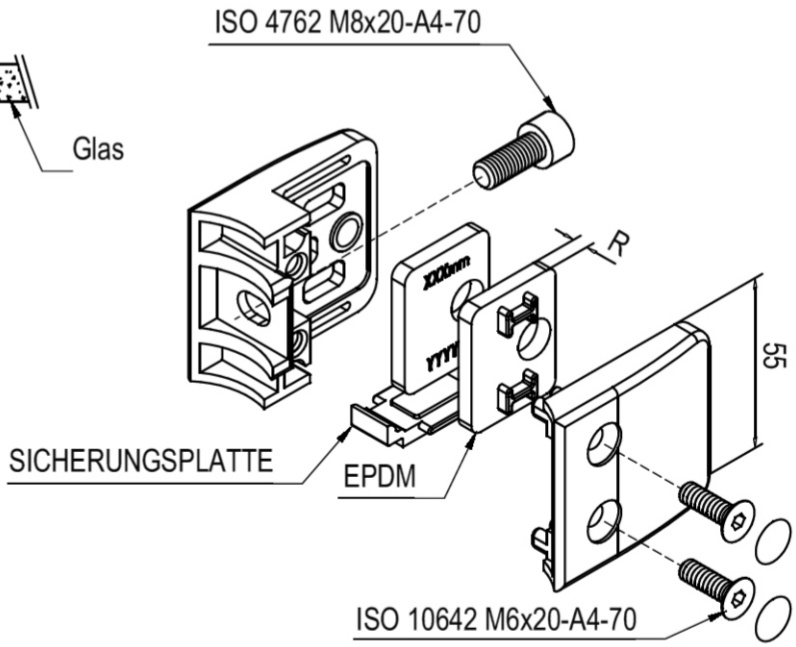
elektronische kopie der abz des dibt: z-70.5-127

Modell 26

Ø42,4 und Ø48,3 Anschluss

ohne Sicherungsstift und mit Sicherungsplatte





xxx* für Rohranschlüsse Ø42,4 mm (042) und Ø48.3 mm (048)
..* Alle Oberflächen

Material / Art.Nr.			Glas		R	Glasbreite (W)
nichtrostender Stahlguss		EPDM	Dicke (T) (mm)	Aufbau / Bezeichnung	(mm)	(mm)
V4A	V2A					
14.2600.xxx...*	13.2600.xxx...*	19.5011.009.00	8,76	VSG aus 4 ESG/0,76 PVB/4 ESG	4,3	500-1400
14.2600.xxx...*	13.2600.xxx...*	19.5011.044.00	9,52	VSG aus 4 ESG/1,52 PVB/4 ESG	3,9	500-1400
14.2600.xxx...*	13.2600.xxx...*	19.5011.011.00	10,76	VSG aus 5 ESG/0,76 PVB/5 ESG	3,3	500-1400
14.2600.xxx...*	13.2600.xxx...*	19.5011.054.00	11,52	VSG aus 5 ESG/1,52 PVB/5 ESG	2,9	500-1400
14.2600.xxx...*	13.2600.xxx...*	19.5011.013.00	12,76	VSG aus 6 ESG/0,76 PVB/6 ESG	2,3	500-1400
14.2600.xxx...*	13.2600.xxx...*	19.5011.008.00	8	heißgelagertes ESG	4,5	500-1400
14.2600.xxx...*	13.2600.xxx...*	19.5011.010.00	10	heißgelagertes ESG	3,5	500-1400
14.2600.xxx...*	13.2600.xxx...*	19.5011.012.00	12	heißgelagertes ESG	2,5	500-1400

Q-Railing Klemmhalter aus nichtrostendem Stahlguss zur Befestigung von absturzsichernden Verglasungen

Darstellung Modell 26 - Ø42,4/ 48,3 Anschluss ohne Sicherungsstift und mit Sicherungsplatte

Anlage 26

elektronische kopie der abz des dibt: z-70.5-127